**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO**

MARIA ELVIRA SANTOS DE LUCCA

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA TUBERCULOSE E CO-INFECÇÃO
HIV/TB, EM RIBEIRÃO PRETO- SP, DE 1998-2006**

RIBEIRÃO PRETO

2008

MARIA ELVIRA SANTOS DE LUCCA

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA TUBERCULOSE E CO-INFEÇÃO
HIV/TB, EM RIBEIRÃO PRETO-SP, DE 1998-2006.**

Dissertação apresentada a Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto/ USP, junto ao
Departamento de Medicina Social, para
obtenção do Título de Mestre.
Área de concentração: Saúde na
Comunidade

Orientador: Prof. Dr. Antonio Ruffino
Netto

RIBEIRÃO PRETO

2008

FICHA CATALOGRÁFICA

Lucca, Maria Elvira Santos de

Análise epidemiológica da tuberculose e co-infecção HIV/TB em Ribeirão Preto-SP, de 1998-2006. Ribeirão Preto, 2008.
133 p.; 30cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Saúde da Comunidade.

Orientador: Ruffino-Netto, Antonio.

1. Tuberculose. 2. Co-infecção HIV/TB. 3. Epidemiologia.

FOLHA DE APROVAÇÃO

MARIA ELVIRA SANTOS DE LUCCA

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA TUBERCULOSE E CO-INFECÇÃO HIV/TB, EM RIBEIRÃO PRETO-SP, DE 1998-2006.

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do Título de Mestre em Ciências Médicas.

Área de Concentração: Saúde da Comunidade.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof Dr. Antonio Ruffino Netto

Assinatura: _____

Instituição: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Prof Dr. Afrânio Lineu Kritski

Assinatura: _____

Instituição: Faculdade de Medicina. Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof Dr. Afonso Dinis Costa Passos

Assinatura: _____

Instituição: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

*Este trabalho recebeu financiamento do Projeto de Pesquisa
“Innovative approaches for tuberculosis control in Brazil”, número
5U2RTW006883-03, do Programa ICOHRTA AIDS/TB patrocinado
pelo Fogarty International Center/National Institute of Health*

Dedico este trabalho

A Deus em primeiro lugar por estar sempre presente em minha vida, iluminando meu caminho e minhas escolhas. Através da fé no senhor, consegui reunir forças e coragem para completar mais uma etapa de minha vida.

A minha mãe, exemplo de fé em Deus, com amor e paciência educou-nos para ter uma profissão. Sempre foi minha maior incentivadora e sempre acreditou em minha capacidade.

Ao meu pai, que embora não esteja presente para comemorar este marco em minha vida, foi o responsável pela construção do meu caráter e trago sempre comigo seus ensinamentos, dentro do meu coração.

Aos meus filhos Carlito e Gabriel, que com o vosso entusiasmo e alegria de viver e a solidariedade para com o próximo, me trazem esperanças de um futuro melhor.

A meu marido José Carlito, que mesmo sem entender o motivo de minha vontade de estudar e crescer profissionalmente, esteve do meu lado paciente e soube respeitar a minha vontade.

A meus irmãos: Sílvia, Geraldo, Rita, Isabel, Ana e Paulo; companheiros nos momentos tristes e alegres; fazem-me entender a importância de pertencer a uma família.

Homenagem Especial

Agradeço imensamente ao meu mestre e orientador o Dr. Antonio Ruffino Netto, que foi o responsável por eu ter escolhido trilhar o caminho da pós-graduação. Depois de tantos anos de formada (25 anos) e trabalhando na saúde pública, não esperava continuar meus estudos. Mas o senhor acreditou que eu seria capaz e num curso de Metodologia para profissionais de saúde, despertou em mim o interesse novamente pelos estudos. Este sim é o maior mérito de um mestre fazer com que o aluno desperte para o conhecimento e o coloque em prática .

Agradeço a Deus por tê-lo colocado em meu caminho no momento certo, ensinou-me com sua humildade e sabedoria que nunca esgotamos nosso saber e que nunca é tarde para aprender.

Agradeço ao senhor a paciência, a compreensão, a dedicação e a sua presença sempre que precisava. Agradeço por confiar na minha capacidade. Agradeço por me fazer perceber o paciente de tuberculose num contexto muito mais amplo que sua própria doença.

Através deste estudo pude perceber os meus erros enquanto profissional de saúde e com humildade corrigi-los a cada dia, e peço a Deus que meus conhecimentos possam influenciar na melhoria da qualidade da atenção aos pacientes de tuberculose.

Homenagem aos Pacientes de Tuberculose

Pneumotórax

*Já fui sacudido, forte, /
De bom aspecto, sadio /
Como os rapazes do esporte /
Hoje sou lívido e esguio /
Quem me vê pensa na morte.*

*Febre, hemoptise, dispnéia e suores noturnos, /
A vida inteira que poderia ter sido e não foi. /
Tosse, tosse, tosse. /
Mandou chamar o médico. /
Diga trinta e três. /
Trinta e três... trinta e três... trinta e três... /
Respire /
O senhor tem uma escavação no pulmão esquerdo /
e o pulmão direito infiltrado. /
Então doutor, não é possível tentar o pneumotórax? /
Não. A única coisa a fazer é tocar um tango Argentino*

(Manuel Bandeira)

Agradecimentos

Agradeço aos pacientes de tuberculose e seus familiares que sempre confiaram em minhas orientações enquanto profissional de saúde e consolá-los com a certeza de cura com o tratamento quimioterápico supervisionado de curta duração.

Agradeço a todos os meus colegas da Vigilância Epidemiológica, com quem dividi minhas dúvidas e inquietações. Em especial a Dra. Ana Alice de Castro e Dr. Stênio Correia Miranda que me apoiaram nesta pesquisa.

Agradeço ao Dr. Afrânio Kritski, por quem sempre tive admiração por seus livros e artigos publicados, por ter aceitado participar de minha banca de mestrado e pela grande contribuição com suas sugestões facilitando enxergar pontos ainda não explorados em meu trabalho.

Agradeço a todos os professores da pós-graduação do Departamento de Medicina Social da FMRP-USP por facilitar e ampliar meus conhecimentos. Em especial ao professor Antonio Luiz Rodrigues Jr. e o Dr. Afonso Passos Diniz por participarem de minha banca de mestrado e colaborado com suas sugestões para o meu trabalho.

Agradeço aos meus colegas da pós-graduação em especial a Rosane e Maria Alice, companheiras nas horas mais difíceis desse nosso trajeto.

Agradeço as funcionárias Mônica, Carolina e Regina por serem sempre solícitas quando precisei e por amenizar minhas ansiedades.

Agradeço a bibliotecária Maria Cristina, da Biblioteca Central da FMRP-USP e a Solange da Medicina Social, por colaborarem com minha pesquisa.

Agradeço a professora Tereza Cristina Scatena Villa da FERP-USP e toda sua equipe do GEO-TB pelo incentivo que sempre me deram para fazer pós-graduação e possibilitar minha participação em estudos sobre tuberculose.

Agradeço as minhas colegas de serviço do NGA- 59 :Dra. Marta Peinado, enfermeira Terezinha, Sueli e Geni, com quem divido minhas dúvidas e comemoro as vitórias do PCT daquela unidade.

Agradeço a minha colega Sílvia Dib, pelo incentivo dado para realizar pós-graduação, desde o início das provas de avaliação.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Casos novos de TB e coeficiente incidência (por 100.000 hab.) de cada região e estados, por ano de notificação. Brasil - 2000 á 2004.....	27
Tabela 2 -	Número e coeficiente de incidência de casos totais e novos de tuberculose, em residentes, segundo ano de notificação e ano de diagnóstico, em Ribeirão Preto, de 1998-2005.....	50
Tabela 3 -	Casos totais e novos e coeficientes de incidência de TB em Ribeirão Preto, 1998 a 2006.....	52
Tabela 4 -	Casos novos de TB e coeficiente de incidência por 100.000 habitantes, segundo sexo, em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	57
Tabela 5 -	Porcentagem de casos novos de TB, segundo forma clínica, em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	60
Tabela 6 -	Número e porcentagem de casos novos Tuberculose, segundo resultado do teste HIV, em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	61
Tabela 7 -	Número e porcentagem de casos novos co-infectados HIV/TB, segundo forma clínica, em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	67
Tabela 8 -	Número e porcentagem de casos novos de TB segundo unidade notificadora em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	70
Tabela 9 -	Distribuição dos casos de TB em residentes de Ribeirão Preto que evoluíram para óbito, segundo tempo de tratamento, de 1998 a 2006.....	78
Tabela 10 -	Distribuição dos óbitos por TB em residentes e ocorridos em Ribeirão Preto, CID10 (A15-A19), segundo faixa etária, de 1998 a 2006.....	80
Tabela 11 -	Número de sintomáticos respiratórios e baciloscopias de escarro estimados, número e porcentagem de baciloscopias realizadas, pelas unidades de saúde da rede municipal de Ribeirão Preto, de 1998 a 2006...	81
Tabela 12 -	População de Ribeirão Preto, casos de TB estimados e notificados e percentual de detecção, 1998-2006.....	83
Tabela 13 -	Distribuição dos casos novos de TB notificados, segundo local de descoberta, em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006.....	86
Tabela 14 -	Distribuição dos casos novos de TB pulmonar, segundo realização de baciloscopia de escarro, em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006.....	90
Tabela 15 -	Número e percentual de casos novos de TB, segundo encerramento em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	101
Tabela 16 -	Número e porcentagem de casos novos co-infectados HIV/TB, segundo encerramento em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	104
Tabela 17 -	Número e Percentual de casos novos, recidivas e retratamento após abandono, em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	111

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Meios técnicos de controle da tuberculose.....	35
Figura 2 -	Distribuição da TB no Brasil, segundo grupos etários e formas clínicas..	38
Figura 3 -	Avaliação dos contatos de casos de TB pulmonar bacilífera.....	41
Figura 4 -	“Organograma” das Unidades de Saúde do município de Ribeirão Preto	47
Figura 5 -	Coeficiente de incidência dos casos TB totais e novos, segundo ano de notificação e ano de diagnóstico em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	51
Figura 6 -	Casos e Coeficientes de incidência totais e novos de TB em residentes em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006.....	53
Figura 7 -	Impacto do problema TB.....	56
Figura 8 -	Casos novos e coeficiente de incidência de TB, segundo sexo masculino e faixa etária, em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	58
Figura 9 -	Casos novos e coeficiente de incidência de TB, segundo sexo feminino e faixa etária, em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	58
Figura 10 -	Casos novos e Coeficientes de incidência de TB, segundo forma clínica em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006.....	60
Figura 11 -	Casos novos e co-infectados HIV/TB e percentual de co-infecção, em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006.....	62
Figura 12 -	Casos novos co-infectados HIV/TB do sexo masculino, segundo faixa etária em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	66
Figura 13 -	Casos novos co-infectados HIV/TB do sexo feminino, segundo faixa etária em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	66
Figura 14 -	Número e percentual de casos novos co-infectados HIV/TB segundo forma clínica, em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	68
Figura 15 -	Número e percentual de casos novos de TB segundo forma clínica, em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	68
Figura 16 -	Número de casos novos de TB segundo unidade notificadora, em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	71
Figura 17 -	Percentual de casos novos totais, HIV negativo e HIV positivo segundo unidade notificadora, em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	72
Figura 18 -	Número de casos e óbitos totais de TB e taxa de mortalidade (100.000 habitantes), em Ribeirão Preto, de 1998 á 2006.....	73
Figura 19 -	Taxa de mortalidade por TB (100.000 habitantes), segundo sexo, em Ribeirão Preto, de 1998 á 2006.....	75
Figura 20 -	Taxa de mortalidade por TB (100.000 habitantes), segundo faixa etária, em Ribeirão Preto, de 1998 á 2006.....	75

Figura 21 -	Percentual de óbitos por forma clínica, ocorridos em residentes de Ribeirão Preto, de 1998 a 2006.....	77
Figura 22 -	Percentual de óbitos informados por unidade notificadora, em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006.....	77
Figura 23 -	Percentual de casos novos de TB segundo local de descoberta, em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006.....	88
Figura 24 -	Percentual de realização de baciloscopia de escarro em pacientes com TB pulmonar, em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006.....	91
Figura 25 -	Percentual de casos novos de TB pulmonar com baciloscopia negativa, que realizaram cultura de escarro, em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006.....	92
Figura 26 -	Percentual de casos novos de Tuberculose, segundo resultado do teste HIV em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	93
Figura 27 -	Percentual e número de casos novos de TB que realizaram tratamento supervisionado em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	96
Figura 28 -	Percentual e número de casos novos pulmonares de TB que realizaram tratamento supervisionado em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	96
Figura 29 -	Número e percentual de casos novos co-infectados HIV/TB segundo tratamento supervisionado, em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	98
Figura 30 -	Distribuição percentual de cura, abandono e óbito, em pacientes de TB notificados e residentes em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	102
Figura 31 -	Distribuição percentual de cura, abandono e óbito, em pacientes co-infectados HIV/TB notificados e residentes em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	105
Figura 32 -	Distribuição percentual de cura, abandono e óbito (não TB), em pacientes de TB e HIV negativos notificados e residentes em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	105
Figura 33 -	Encerramento dos casos novos de TB totais, HIV negativos e HIV positivos, notificados em Ribeirão Preto, de 1998-2006.....	108
Figura 34 -	Número e Percentual de casos novos, recidivas e retratamento por abandono, em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006.....	112

LISTA DE ABREVIATURAS

PCT	Programa de Controle da Tuberculose
TB	Tuberculose
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HIV/TB	Co-infecção Vírus da Imunodeficiência Humana/ Bacilo Tuberculose
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
AIDS	<i>Acquired Immunological Deficiency Síndrome</i>
SNT	Serviço Nacional de Tuberculose
CNCT	Campanha Nacional de Controle da Tuberculose
INAMPS	Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social
INPS	Instituto Nacional da Previdência Social
AIS	Ações Integradas de Saúde
SUDS	Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde
SUS	Único de Saúde
DOTS	<i>Directly Observed Treatment Short Course</i>
OPAS	Organização Panamericana de Saúde
WHO	<i>World Health Organization</i>
PNCT	Programa Nacional de Controle da Tuberculose
PACS	Programa de Agentes Comunitários da Saúde
PSF	Programa de Saúde da Família
ONG	Organização Não Governamental
SES	Secretaria de Estado da Saúde
ESP	Estado de São Paulo
CVE	Centro de Vigilância Epidemiológica
SNVE	Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica
SINAN	Sistema Nacional de Agravos de Notificação
EPI-Tb	Sistema de Informação de Tuberculose do Estado de São Paulo
TbWeb	Sistema de Informação de Tuberculose do Estado de São Paulo (atual)
BCG	Bacilo Calmette Guérin
PPD	<i>Purified Derived Protein</i>
ARVral	Anti Retro Viral

DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
UBDS	Unidade Básica Distrital de Saúde
NSF	Núcleo de Saúde da Família
UETDI	Unidade Especial de Tratamento de Moléstias Infecciosas
HC	Hospital das Clínicas
CTA	Centro de Testagem e Aconselhamento
SIM	Sistema de Mortalidade
LAB_TB	Sistema de Informação Laboratorial em TB-SP
SIL-TB	Sistema de Informação Laboratorial em TB
IAL	Instituto Adolfo Lutz
NGA	Núcleo de Gestão Assistencial
TARV	Terapia anti-retroviral

RESUMO

LUCCA, M. E. S. **Análise epidemiológica da tuberculose e co-infecção HIV/TB, em Ribeirão Preto- SP, de 1998 a 2006.** Ribeirão Preto. 2008. 133 f. Dissertação (Mestrado Saúde na Comunidade) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

A pesquisa teve como objetivo analisar o Programa de Controle da Tuberculose (PCT) no município de Ribeirão Preto -São Paulo, no período de 1998 a 2006. Utilizou-se para este propósito indicadores epidemiológicos e de desempenho construídos a partir de dados das fichas de notificação de tuberculose (TB) armazenadas no sistema de informação o EPI-Tb, da Secretaria municipal de saúde deste município e os dados populacionais de estimativas do DATASUS, do período de estudo. Selecionaram-se para o estudo casos novos de TB notificados e residentes no município, por ano de diagnóstico, excluindo-se casos atendidos em outros municípios e presidiários. No período compreendido entre 1998 a 2006 foram notificados no EPI-Tb da SMS/Ribeirão Preto 1623 casos novos de tuberculose, sendo que houve queda no número absoluto de casos e no coeficiente de incidência de 47,8% (50,01-26,08) dos casos no período ou 5,3% ao ano. O risco de ser um caso novo de TB foi 2,4 vezes maior para homens que para as mulheres. Apesar do número de casos notificados serem maiores na faixa etária de 15 a 49 anos, o risco de adoecer por TB foi maior na faixa etária acima de 50 anos, a partir de 2001. O percentual de co-infecção HIV/TB ficou em 27,1% (prevalência mínima), mas a prevalência máxima foi de 32,7%. A forma clínica mais freqüente para os casos novos foi a pulmonar com 85%, enquanto para os casos co-infectados esta forma esteve presente em 58,3% deles e a extra pulmonar em 27,8%. O local de descoberta dos casos de TB foi 51% em ambulatórios (públicos e privados), 39% em hospitais (universitários, público e privados) e 10% outras formas. Uma das fragilidades observadas foi a baixa detecção de casos de TB no município que nos últimos anos ficou próxima de 45% e que as unidades básicas de saúde e PCTs realizam apenas um quinto das baciloscopias de escarro para diagnóstico que deveriam realizar (segundo estimativas do MS). No entanto uma das fortalezas foi a implantação do tratamento supervisionado no município, que iniciou efetivamente em 1998, e foi aumentando gradativamente, chegando em 2006 a supervisionar 76% dos casos. Houve melhora nas taxas de cura, ficando próximo à 72% e 50,5%, para os casos novos sem co-infecção e com co-infecção HIV/TB, respectivamente. A taxa de mortalidade por TB no município apresentou ligeira tendência de queda no período. Apesar da baixa letalidade no período, 50,8% dos óbitos por TB só foram diagnosticados e notificados após o óbito; indicando dificuldade de acesso ao diagnóstico e tratamento da TB nestes casos. Conclui-se que para melhorar a detecção de casos de TB no município serão necessárias mudanças na forma de acolher os indivíduos suspeitos de TB na atenção básica de saúde, facilitando seu acesso a essas unidades, além de investigar mais sintomáticos respiratórios na comunidade. Algumas ações de controle da doença poderiam ser descentralizadas, como o tratamento supervisionado e controle de comunicantes. Para os pacientes co-infectados HIV/TB apenas o tratamento supervisionado não está sendo suficiente para alcançarem sucesso no tratamento.

Palavras-chave: Tuberculose, Co-infecção HIV/TB, Epidemiologia

ABSTRACT

LUCCA, M. E. S. **Epidemiological analysis of tuberculosis and HIV/TB Co-infection in Ribeirão Preto- SP, from 1998 to 2006.** Ribeirão Preto. 2008. 133 f. Dissertation (Master in Health Community) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

The objective of the present investigation was to analyze the Program of Tuberculosis Control (PTC) in the municipality of Ribeirão Preto- São Paulo, during the period from 1998 to 2006. Epidemiological and performance indicators were used for this purpose, constructed from data of the charts of tuberculosis (TB) notification stored in the information system of EPI-Tb, of the municipal health Secretariat of this municipality and from estimate population data of DATASUS regarding the study period. New TB cases notified regarding patients residing in the municipality were selected according to year of diagnosis, with cases attended in other municipalities and prisoners being excluded. A total of 1623 new cases of TB were notified to EPI-Tb of the SMS/Ribeirão Preto during the period from 1998 to 2006, with a fall in the absolute number of cases and a 47.8% (50,01-26,08) reduction of the coefficient of incidence being observed during this period, corresponding to 5.3% per year. The risk of being a new TB case was 2.4 times higher for men than for women. Although the number of notified cases was higher for the 15 to 49 year age range, starting in 2001 the risk of becoming ill with TB was higher in the age range above 50 years. The percentage of HIV/TB co-infection was 27.1% (minimum prevalence), but the maximum prevalence was 32,7%. The most frequent clinical form for the new cases was the pulmonary one (85%), while this form was present in 58.3% of co-infected cases and the extrapulmonary form in 27.8%. The site of detection of TB cases was public and private outpatient clinics in 51% of cases, university, public and private hospitals in 38%, and other sites in 10%. One of the fragilities observed was the low detection of TB cases in the municipality, which remained close to 45% over the last few years and the fact that the basic health units and PTCs perform only one fifth of the sputum bacilloscopies they should perform for diagnosis (according to Health Ministry estimates). However, one of the strong points was the implantation of supervised treatment in the municipality, which was effectively started in 1998 and increased gradually, with 76% of cases being supervised in 2006. There was an improvement in cure rates, that reached 72% and 50.5% for non-co-infected new cases and HIV/TB co-infected cases, respectively. The TB mortality rate in the municipality showed a slight tendency to a fall during the period. Despite the low lethality observed, 50.8% of the TB deaths were only diagnosed and notified after death, indicating a difficulty in access to diagnosis and treatment of TB in these cases. We conclude that, in order to improve the detection of TB cases in the municipality, changes are needed in the reception of individuals suspected to have TB at basic health units, facilitating their access to these units, in addition to the investigation of more persons with respiratory symptoms in the community. Some actions for the control of the disease such as supervised treatment and the control of communicants could be decentralized. Supervised treatment alone is not sufficient for HIV/TB-co-infected patients to achieve successful treatment.

Keywords: Tuberculosis, HIV/TB co-infection, Epidemiology

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO	19
1.1- Políticas de Saúde no Controle da Tuberculose	20
1.2- A Epidemiologia da Tuberculose (mundo, Américas, Brasil)	25
1.3- A Epidemiologia da AIDS (Mundo, Américas, Brasil)	28
1.4- A Epidemiologia da Co-infecção HIV/TB	30
 2- VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA – Bases teóricas e conceituais	 32
2.1-Vigilância Epidemiológica da Tuberculose	34
 3- JUSTIFICATIVA.....	 43
 4- OJETIVOS	 44
 5- METODOLOGIA	 45
5.1- Modelo de estudo	45
5.2- População de referência.....	46
5.3- População de estudo	46
5.4- Critérios de inclusão	46
5.5- Critérios de exclusão.....	47
5.6- Participantes	47
5.7- Indicadores epidemiológicos e de desempenho.....	48
5.8- Análise dos dados	48
5.9- Aspectos éticos	49
 6- RESULTADOS E DISCUSSÕES	 50
6.1- Indicadores Epidemiológicos	52
6.1.1- Coeficiente de Incidência da tuberculose	52
6.1.2- Distribuição dos casos por sexo e faixa etária	57
6.1.3- Distribuição dos casos novos de TB segundo forma clínica	59
6.1.4- Distribuição dos casos novos de TB co-infectados HIV/TB	61
6.1.5- Casos novos co-infectados HIV/TB por sexo e faixa etária	65
6.1.6- Casos novos co-infectados HIV/TB por forma clínica	67

6.1.7-	Distribuição dos casos novos de TB segundo unidade notificadora	69
6.1.8-	Taxa de mortalidade por Tuberculose	72
6.2-	Indicadores de Desempenho.....	80
6.2.1-	Número de sintomáticos respiratórios examinados	80
6.2.2-	Percentual de detecção de casos	82
6.2.3-	Demora na suspeita da doença	84
6.2.4-	Local de descoberta dos casos	85
6.2.5-	Percentual de casos pulmonares que realizaram baciloscopia de escarro e percentual de confirmação bacteriológica.....	89
6.2.6-	Percentual de cultura escarro realizada	91
6.2.7-	Percentual de exames para pesquisa de HIV realizados	93
6.2.8-	Percentual de casos novos de TB que realizaram tratamento supervisionado	94
6.2.9-	Casos novos de TB segundo encerramento.....	99
6.2.10-	Casos novos co-infectados HIV/TB segundo encerramento	103
6.2.11-	Percentual de casos novos, recidivas e retratamentos	111
6.2.12-	Controle bacterioscópico	113
7-	CONCLUSÕES	114
8-	COMENTÁRIOS.....	118
	REFERÊNCIAS	122
	ANEXOS	131

1 INTRODUÇÃO

A tuberculose continua sendo um grande desafio para a saúde pública, mesmo com os avanços e implementações nos programas de controle desta doença, kits diagnósticos e fármacos disponíveis, são insuficientes para diminuir sua morbidade e mortalidade em algumas regiões. A desigualdade social, o envelhecimento da população, grandes movimentos migratórios; as dificuldades de acesso aos serviços de saúde e ou sua desorganização; o advento da AIDS são as principais razões para o aumento de sua incidência, apontadas pela OMS (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION-CDC, 1998). Para os países desenvolvidos como os Europeus e Norte Americanos a tuberculose passou a ser uma doença reemergente, devido principalmente à AIDS e às cepas multirresistentes a drogas; mas para o Brasil ela não é um problema de saúde pública emergente nem tampouco reemergente; ela é um problema presente e ficante há longo tempo (RUFFINO NETTO, 2002). Para o autor o problema está na continuidade e adequação dos programas de controle da doença, e inclui fundamentalmente a área social. Para o doente de tuberculose, a solução implica o uso de esquemas terapêuticos eficazes, mas para a tuberculose a solução exige melhoria das condições de vida (RUFFINO NETTO, 2002).

A tuberculose é uma entidade de características marcadamente sociais e demográficas, eliminá-la não será uma tarefa fácil, sobretudo por sua magnitude predominantemente urbana e em aglomerados populacionais em grandes cidades; enquanto persistirem indicadores sociais de pobreza, exclusão social, superpopulação, desnutrição e carência de acesso aos serviços elementares de saúde e higiene (DALCOMO, 2000).

Talvez o problema extrapole a área da saúde, exigindo ações intersetoriais devendo ser pensado pelos governantes que melhorando as condições de vida das pessoas, o que inclui emprego, moradia, escola, etc; haveria melhores condições de nutrição, educação, com isso conhecimento dos mecanismos de transmissão das doenças pela população, o que reduziria a transmissão das mesmas e conseqüentemente a incidência. Da área da saúde espera-se que esteja acessível, estruturada e organizada, para dar atendimento para aqueles que a demandam como para aqueles que não buscam o sistema de saúde, a fim de diagnosticar, tratar e curar os pacientes de TB; bem como prevenir novos casos da doença e proteger populações vulneráveis à TB e suas formas farmacorresistentes.

As iniciativas mundiais atuais para controlar a TB têm três dimensões diferenciadas, porém superpostas: humanitária, de saúde pública e econômica. Aliviar o sofrimento e morte

causada pela enfermidade aos indivíduos doentes de TB é a principal inquietude humanitária e requer enfoque centrado no paciente para o controle da TB. A dimensão de saúde pública inclui o diagnóstico e tratamento adequado dos pacientes com TB e o controle dos comunicantes, para reduzir a transmissão da doença na comunidade. Isto requer a elaboração de programas de controle da TB bem organizados, receptivos e adaptáveis a reforma do setor saúde. A TB causa consideráveis custos diretos e indiretos aos indivíduos e a sociedade. A dimensão econômica do controle da TB se relaciona com a redução dos custos, mitigação da pobreza e promoção do desenvolvimento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002).

1.1 Políticas de Saúde no Controle da Tuberculose

No início do século XIX praticamente um terço dos óbitos era devido a TB, que acometia principalmente os negros. A assistência ao doente de tuberculose neste período era realizada por organizações filantrópicas (RUFFINO NETTO, 1999).

Em meados do século, por volta de 1860, a medicina associava a tuberculose diretamente às condições de miséria em que vivia a população. A grande preocupação, em termos de saúde pública, estava na destruição dos cortiços e recuperação da zona urbana da cidade. Os cortiços eram vistos como mantenedores, propagadores e acumuladores de sujeira e perigo social, antro de doenças, pessoas perigosas e locais onde ocorriam as conspirações contra o governo (GONÇALVES, 2000).

No final do século XIX no Brasil, houve uma preocupação crescente com relação à tuberculose, quando ela se tornou um problema social e começou a mobilizar a elite médica para uma solução de cura. Com a descoberta do bacilo (1889) foram construídos sanatórios e dispensários, para internação destes pacientes; locais apontados como solução para erradicação da moléstia (RIBEIRO, 1956).

Enquanto a economia brasileira era dominada por um modelo agroexportador, o que se exigia dos serviços de saúde era uma política de saneamento dos espaços de circulação de mercadorias exportáveis e a erradicação ou controle de doenças que poderiam prejudicar a exportação - Sanitarismo Campanhista, vigente no país desde o início do século XX até meados dos anos 60 (MENDES, 2002).

Com a crescente urbanização e industrialização, introduziram elementos de agravamento da doença: o desenvolvimento, a má distribuição de renda e a pobreza. Com o capitalismo em pleno crescimento, as indústrias requisitavam mão-de-obra barata que se acumulava em moradias insalubres nas periferias das grandes cidades.

Em 1920, foi criado o Departamento Nacional de Saúde Pública, quando o Estado passou a integrar a luta contra a tuberculose com a criação da Inspetoria de Profilaxia da Tuberculose; e em 1926, o Departamento de Saúde Pública criou o modelo centralizado de ações profiláticas, hospitalares, dispensariais, coordenados pelo setor público (CAMPOS, 1996). Em 1941 foi criado o Serviço Nacional de Tuberculose (SNT) e em 1946 a Campanha Nacional contra a Tuberculose (CNCT); com a função de coordenar todas as atividades de controle da Tuberculose. O SNT se transforma na Divisão Nacional de Tuberculose, em 1970 e em Divisão Nacional de Pneumologia Sanitária, em 1976 (RUFFINO NETTO, 1999).

A partir da metade dos anos 60 houve um crescimento da atenção médica da Previdência Social, com a hegemonia do modelo médico assistencial privatista, destinados às pessoas com emprego formal. Com a criação do Instituto Nacional da Previdência Social (INPS), em 1966, se consolidou este modelo, privilegiando a prática médica individual, assistencialista e especializada, em detrimento da saúde pública. Em 1977 criou-se o Sistema Nacional da Previdência Social, e com ele, o Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS).

O Programa Nacional de Controle da Tuberculose era financiado pelo Ministério da Saúde, INAMPS e Secretarias Estaduais de Saúde, integrando diferentes níveis governamentais (RUFFINO NETTO, 1999).

As mudanças econômicas e políticas que se deram na primeira metade da década de 80 determinaram o esgotamento do modelo médico- assistencial privatista e levou à instituição de novas estratégias de organização da saúde, tais como AIS (Ações Integradas de Saúde), SUDS (Serviço único e Descentralizado de Saúde). Em 1981 a execução das ações de controle da Tuberculose é transferida para as Secretarias Estaduais.

Em 1990, coincidindo com as propostas internacionais de atenção primária à saúde, o país promove a regulamentação do Sistema Único de Saúde (SUS), que define como princípios: a descentralização da gestão administrativa, a universalidade e a equidade; e como diretrizes operacionais: a universalidade de acesso, a integralidade da assistência, a hierarquização e regionalização, além da participação da comunidade e a capacidade de resolução dos serviços em todos os níveis da assistência (BRASIL, 1990a).

Para operacionalizar o SUS houve a necessidade de elaboração das Normas Operacionais Básicas (NOBs 93 e 96) (BRASIL, 1993 e 1996) e das Normas Operacionais da Assistência à Saúde (NOAS 01 e 02) (BRASIL, 2001 e 2002), que amplia as responsabilidades dos municípios na atenção básica, define o processo de regionalização da assistência, cria mecanismos para fortalecimento da capacidade de gestão dos sistemas e

procede a atualização dos critérios de habilitação dos Estados e Municípios. A NOAS determinou, ainda um conjunto mínimo de ações básicas a serem assumidos por todos os municípios, dentre eles o controle da tuberculose. O Ministério da Saúde propõe que as ações de controle da tuberculose sejam desenvolvidas no nível primário da atenção (BRASIL, 2002a).

Em 1993 a OMS declarou a situação da tuberculose como um estado de urgência, devido as proporções que estava atingindo a humanidade; criou o programa “STOP TB” , que reúne instituições de alto nível científico e /ou poder econômico, para dar conta de controlar a doença. O Ministério da Saúde elaborou o Plano Emergencial para controle da enfermidade, que foi implantado efetivamente em 1996; que tinha como objetivo aumentar a efetividade das ações de controle através da implementação de atividades específicas em 230 municípios prioritários onde se concentrava 75% dos casos estimados para o Brasil; visando diminuir a transmissão do bacilo na população (RUFFINO NETTO, 2002).

Em 1998, o Ministério de Saúde lança o Plano Nacional de Controle de Tuberculose com metas: aumentar a cobertura do PCT para 100% dos municípios, em três anos (2001); diagnosticar 92% dos casos esperados e curar 85% deles. Em nove anos (2007) a incidência reduzida em 50% e a mortalidade em dois terços. Além disso duas inovações: a implantação do tratamento supervisionado, um dos pilares da estratégia DOTS (Directly Observed Treatment Short-Course) e a instituição de bônus para cada caso de doente de TB tratado e curado, utilizando tratamento supervisionado ou tratamento auto-administrado (BRASIL, 1999). A estratégia DOTS recomendada pela OMS e OPAS, constitui-se por cinco pilares: “detecção de casos de TB por baciloscopia entre os sintomáticos respiratórios; tratamento padronizado de curta duração, diretamente observado e monitorado em sua evolução; fornecimento regular de medicamentos; sistema de registro e informação que assegure a avaliação do tratamento; compromisso do governo colocando o controle da TB como prioridade entre as políticas de saúde” (ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD-OPAS, 1997).

Em 2000, foi assinada a portaria nº3739/GM que regulamentava a concessão do bônus para os casos de cura de pacientes com TB (BRASIL, 2000a). Neste ano o Ministério da Saúde lança o novo Plano de Controle da Tuberculose para o período 2001-2005, o qual tem como estratégias: "Implantar/Implementar o bônus para todos os municípios que tenham Unidade Básica de Saúde, desenvolvendo ações de controle da tuberculose; identificar áreas prioritárias em municípios com mais de um milhão de habitantes; capacitar equipes de saúde da família e agentes comunitários de saúde, ampliando a cobertura para 70% da população

brasileira; Treinar para gerenciamento e supervisão principalmente em serviços através de visitas de supervisão, durante o período de implantação; priorizar o desenvolvimento de rede de laboratórios; manter educação permanente das equipes de saúde da família; expandir a implantação das equipes de saúde da família e agendes comunitários de saúde; estimular a adesão municipal ao Programa de Controle da Tuberculose; e utilizar o tratamento supervisionado ou tratamento diretamente observado (DOTS)”(BRASIL, 2000a).

Verifica-se a necessidade de consolidar a atuação dos Estados e Municípios para o combate da tuberculose sob as diretrizes nacionais, reforçando as atividades de coordenação, planejamento, supervisão e avaliação, nas três esferas, o MS publica em 2004 novo Plano para Controle da Tuberculose; que tem como metas:

“Manter a detecção anual de pelo menos 70% dos casos estimados de TB; Tratar corretamente 100% dos casos diagnosticados e curar pelo menos 85% deles; Manter o abandono de tratamento em percentuais considerados aceitáveis (5%); Expandir o tratamento supervisionado para 100% das unidades de saúde dos municípios prioritários; e pelo menos para 80% dos bacilíferos destes municípios até 2007; Manter registro atualizado dos casos diagnosticados e 100% do resultado de tratamento; Aumentar em 100% o número de sintomáticos respiratórios examinados (2004/2007); Ofertar teste anti HIV para 100% dos adultos com TB” (BRASIL, 2004a)”.

O PNCT reconhece a importância de horizontalizar o combate à tuberculose, estendendo-o para todos os serviços de saúde do SUS. Portanto visa a integração do controle da tuberculose com a atenção básica, incluindo o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e o Programa de Saúde da Família (PSF) para garantir a efetiva ampliação do acesso ao diagnóstico e ao tratamento. Além disso, o PNCT enfatiza a necessidade do envolvimento de organizações não governamentais (ONGs) e de parcerias com organismos nacionais (Universidades, Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia) e internacionais de combate à tuberculose, com o objetivo de aumentar o impacto de suas ações de prevenção e controle (BRASIL, 2004a).

Á partir de 2005, o MS recomenda que o tratamento supervisionado seja oferecido para todos os casos de TB bacilífero e o financiamento das ações do PCT passou a ser realizada por meio de repasses extra-teto, fundo a fundo, de recursos para intensificação das ações de vigilância e controle da doença destinada a 26 Estados e o Distrito Federal (portaria 2405; 2004) e para municípios prioritários; foram incluídos mais 159 municípios prioritários (portaria 2646; 2005). A Comissão Intergestores Tripartite pactuou também um repasse financeiro como incentivo aos Estados e municípios prioritários (Ribeirão Preto é um dos

municípios prioritários), que alcançaram a meta de 90% ou mais de informações sobre o acompanhamento dos casos notificados. Mas o recurso não está especificado para ser utilizado em ações de controle da TB, devendo ser assegurado sua utilização, pelos coordenadores de programas e pelo controle social, representado pelos conselhos municipais de saúde (VENDRAMINI, 2005).

O Ministério da Saúde considerando a necessidade de qualificar e implementar o processo de descentralização, organização e gestão do SUS através da pactuação intergestores (entre as três esferas de governo) e de definir compromisso entre os gestores do SUS em torno de prioridades de saúde que produzem impacto; divulga o Pacto pela Saúde 2006, através da portaria nº 399/GM, de 22 de fevereiro de 2006. Dentre as prioridades elencadas no Pacto pela Vida está o controle da Tuberculose; com o objetivo/meta de atingir pelo menos 85% de cura dos casos novos de TB bacilífera diagnosticada a cada ano (BRASIL, 2006). Outra prioridade é o fortalecimento da Atenção Básica, através da consolidação da estratégia de saúde da família nos pequenos e médios municípios e ampliá-los nos grandes centros urbanos. Reitera a responsabilidade do financiamento para o SUS pelas três esferas de gestão – União, Estados e Municípios, através de repasse fundo a fundo; com uma inovação os recursos federais são organizados e transferidos em blocos de recursos e são restritos a cada bloco, atendendo as especificações previstas nos mesmos. Estão definidos em: bloco de financiamento da Atenção Básica, Atenção de Média e Alta Complexidade, Vigilância em Saúde, Assistência Farmacêutica e Gestão do SUS (BRASIL, 2006). O controle do leque de doenças transmissíveis, endemias e epidemias se enquadram no limite financeiro da Vigilância Epidemiológica (um dos componentes da Vigilância em Saúde), sendo assim mais uma vez não especificado para ações de controle da TB. Em 2006 a OMS publicou um novo plano mundial de controle da TB: “Stop TB Partnership”, que tem como objetivo reduzir em 50% a prevalência e as mortes decorrentes da TB até 2015; e até 2050 eliminar a TB como problema de saúde pública. Tem como uma das linhas estratégicas a expansão e fortalecimento da DOTS, com qualidade (WHO, 2006b).

A estratégia DOTS tem se mostrado uma das intervenções mais custo-efetiva nos países de baixa renda; sendo utilizada em 148 países (até o ano 2000); causando impactos onde está adequadamente implantada; reduziu a incidência de TB no Peru e a prevalência na China; dois países onde há uma intensa vigilância epidemiológica (WHO, 2002a). Até o ano de 2004, 183 países (do total de 211) implantaram DOTS no mundo; sendo que o aumento do número de casos notificados de TB com baciloscopia positiva devido a DOTS, nos países com

maiores carga da doença significou: China- 34%; Índia- 31%; Indonésia-11%; no Brasil- 4% (WHO, 2006).

Segundo estudos de Davidson (1999) a adoção da estratégia DOTS reduz a prevalência da TB resistente às múltiplas drogas, diminui custos por caso tratado e melhora as taxas de tratamento completado; sendo esta estratégia uma das maneiras mais importantes de controlar e prevenir novos casos de TB.

O emprego da estratégia DOTS tem várias vantagens: 1- sua eficiência sem hospitalização torna o tratamento disponível e de baixo custo; 2- possibilita o tratamento completo da doença, com altas taxas de cura, pois aumenta a adesão dos pacientes ao mesmo; 3- diminui as taxas de abandono de tratamento; 4- defesa contra o desenvolvimento de bacilos multirresistentes, resultantes de repetidas terapias, tratamentos incompletos e sem sucesso; os quais são onerosos (VENDRAMINI, 2001).

Para a sua implantação faz-se necessário o compromisso político dos gestores, traduzido em uma política de formulação e mobilização de recursos humanos, financeiros e suporte administrativo para assegurar que o controle da TB seja parte essencial do serviço de saúde (WHO, 1999). A implantação do DOTS no Brasil foi ocorrendo gradativamente, com coberturas: 1998- 3%; 1999- 7%; 2000- 7%; 2001- 32%; 2002- 25%; 2003- 32%; 2004- 32%; 2005- 63,8% em Unidades Básicas de Saúde; havendo necessidade de avançar na implementação dessa estratégia para efetivo controle da doença (BRASIL, 2005a).

1.2 A Epidemiologia da Tuberculose

A maior carga da doença encontra-se nos países em desenvolvimento, 95% dos casos; e onde ocorrem 98% das mortes de TB do mundo. Em 22 países concentram-se 80% dos casos estimados de TB do mundo, as regiões mais afetadas são a Ásia sudoriental, a Europa oriental; e a África sub-Sahariana; o Brasil ocupava em 2000 o 15º lugar.

Estima-se que um terço da população mundial esteja infectada por *M. tuberculosis* (2 bilhões de pessoas); que existem 8,8 milhões de casos novos e 2 milhões de mortes por TB no mundo, das quais 25% poderiam ser evitáveis em adultos nos países em desenvolvimento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004). Entretanto, foram notificados a OMS (em 2003) 4,4 milhões de todos os casos de TB, sendo 44% bacilíferos; indicando que há subnotificação de casos em torno 50% (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005).

Na América Latina calcula-se que seja notificado 65% dos casos existentes de TB; sendo responsável por 4% das notificações de TB a nível mundial, em 2003 foram notificados 227.551 casos de TB por todas as formas (com coeficiente de incidência 26/100.000 ao ano),

sendo 55% destes bacilíferos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005). Está em nove países 75% da carga de TB das Américas: Haiti, República Dominicana, México, Honduras, Equador, Peru, Bolívia, Brasil e Nicarágua; registrando em alguns deles taxas de incidência similar ao sudeste asiático e a dos países africanos. Os países da América Latina que têm os melhores indicadores são: Uruguai, Chile e Cuba. Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), o Peru e o Brasil respondem juntos, por 50% de todos os casos de TB da América Latina (OPAS, 2004a).

No Brasil estimam-se 56 milhões de infectados; 111.000 casos novos de TB, sendo notificados anualmente aproximadamente 85.000 casos novos, correspondendo a um coeficiente de incidência de 47,2/100.000 habitantes (que não é homogêneo quando comparado por regiões); com aproximadamente 6.000 óbitos por ano (BRASIL, 2004a).

A região sudeste notificou quase 45% do total de casos de TB em 2003, conforme tabela 1: com 35.487 casos, em seguida a região nordeste com 24.734 casos (31%), a região sul com 9.234 casos (11,5%), a região norte com 7.127 casos (9%) e o centro-oeste com 3.374 casos (4,2%). Mas ao analisar os coeficientes de incidências notificados por regiões do Brasil, verifica-se que a região Norte tem o maior coeficiente (51,7), seguido da região Nordeste (50), da região Sudeste (47), da região Sul (35,5) e por último a região centro-oeste (27,4). Os estados com maior coeficiente são: Rio de Janeiro, Amazonas, Ceará, Acre e Bahia; em ordem decrescente (BRASIL, 2005b).

Segundo a Secretaria da Saúde do Estado do Rio de Janeiro, este apresentou um coeficiente de incidência em 2004 de 99/100.000 e 17.000 casos novos (RIO DE JANEIRO, 2004). Enquanto que para o MS (BRASIL, 2004c) este estado apresentou 12.538 casos novos, com um coeficiente de incidência de 82,46 casos/ 100.000 habitantes, conforme tabela 1.

Existem várias fontes de dados que nem sempre são coincidentes, devido as diferenças regionais deste país continental; o que nos leva a concluir que alguns estados estão com o sistema de informação mais desenvolvidos, comunicando seus dados mais rapidamente ao Ministério da Saúde.

No Estado de São Paulo foram notificados em 2005 cerca de 21.000 casos de TB; com coeficiente de incidência de 43,9 casos /100.000 hab e 1.400 óbitos por ano; representando em números absolutos o maior contingente de casos do Brasil; no entanto o coeficiente de incidência não é o maior e situa-se próximo da média nacional (SÃO PAULO, 2007).

Dos 645 municípios paulistas em dez concentram 53% dos casos de TB; portanto têm uma distribuição que não é homogênea. O CVE-SP analisando os coeficientes de incidência por regiões no Estado encontrou índices mais favoráveis no interior (27,4 casos/100.000 hab.)

e de maior gravidade no litoral (94,9 casos/ 100.000 hab.); para a Grande São Paulo (40,4 casos/ 100.000 hab.) e para a Capital observou valores em torno de 58,7 casos/100.000 hab.; porém deve-se lembrar a existência de diferenciais importantes entre as regiões de saúde do município (SÃO PAULO, 2006).

Tabela 1 - Casos novos de TB e coeficiente incidência (por 100.000 hab.) de cada região e estados, por ano de notificação. Brasil - 2000 a 2004

REGIÃO/ ESTADO	2000		2001		2002		2003		2004*	
	Nº	Inc.	Nº	Inc.	Nº	Inc.	Nº	Inc.	Nº	Inc.
Centro-Oeste	3.506	29,9	3.525	29,5	3.349	27,6	3.374	27,4	3.160	24,76
DF	373	18,1	351	16,7	400	18,6	411	18,8	376	16,48
GO	1.072	21,4	1.051	20,5	1.066	20,5	1.070	20,2	957	17,41
MS	903	42,1	899	42,1	808	37,6	843	38,9	856	38,37
MT	1.158	46,2	1.224	47,7	1.075	41,3	1.050	39,6	971	35,32
NORDESTE	22.024	46	21.840	45,1	22.405	45,6	24.734	50	23.877	47,35
AL	1.128	39,9	1.129	39,5	1.234	42,7	1.237	42,4	1.316	44,15
BA	7.488	57,3	7.495	56,6	6.757	50,6	7.311	54,4	7.059	51,60
CE	3.311	44,4	3.222	42,6	3.374	44	4.993	63,3	3.861	48,40
MA	2.406	42,5	2.326	40,6	2.916	50,2	2.782	47,4	2.727	45,29
PB	1.245	35,9	1.142	32,9	1.163	33,2	1.174	33,4	1.321	37,02
PE	3.714	46,8	3.825	47,2	4.211	52	4.431	54,2	4.510	54,18
PI	1.108	38,9	1.164	40,4	1.071	36,8	1.015	34,7	1.162	39,03
RN	1.109	39,9	1.098	39	1.187	41,6	1.224	42,3	1.384	46,72
SE	515	28,8	439	24,1	492	26,7	567	30,2	537	27,76
NORTE	6.400	49,5	7.328	55,2	7.308	54	7.127	51,7	7.350	51,13
AC	344	61,7	451	78,5	416	70,9	366	60,9	301	46,81
AM	2.124	75,5	2.497	85,9	2.244	75,7	2.074	68,4	2.288	72,34
AP	49	10,3	194	38,9	263	50,9	223	41,7	229	39,94
PA	2.850	45,9	3.083	48,5	3.292	50,9	3.472	52,8	3.619	52,99
RO	609	44,1	655	46,5	656	45,8	616	42,3	492	32,66
RR	181	55,8	180	53,4	153	44,1	168	47	195	51,42
TO	243	20,9	268	22,6	284	23,5	208	16,9	226	17,67
SUDESTE	32.448		32.130		34.579		35.487		36.074	46,62
ES	1.197	38,6	1.220	38,6	1.380	43,1	1.321	40,6	1.305	38,93
MG	37	0,2	111	0,6	4.326	23,6	5.067	27,3	5.551	29,22
RJ	13.514	93,7	13.551	92,9	13.208	89,6	12.786	85,9	12.538	82,46
SP	17.700	47,7	17.248	45,8	15.665	41	16.313	42,1	16.680	41,88
SUL	8.070	32	8.085	31,7	8.885	34,5	9.234	35,5	9.289	34,87
PR	2.290		2.449		2.613		2.826		2.687	26,51
RS	4.558		4.312		4.623		4.791		5.037	46,96
SC	1.222		1.324		1.649		1.617		1.565	27,10

Fonte: BRASIL (2005b); *BRASIL (2004c)

Segundo o Centro de Vigilância Epidemiológica (SÃO PAULO, 2006) foram notificados em 2004, 160 casos novos de TB no município de Ribeirão Preto, com um coeficiente de incidência de todos os casos de 29,9 casos/100.000 habitantes.

A mortalidade na TB tem sido atribuída à quimioterapia irregular ou inadequada, demora no diagnóstico, multi-resistência às drogas e co-infecção com HIV (OLIVEIRA, MARIN-LEÓN; CARDOSO, 2004). Com a introdução dos quimioterápicos para o tratamento da TB modificou a história natural da doença, com grande redução da letalidade; e alterou a correlação que existia entre o número de óbitos e o total de casos existentes em uma população: a incidência era o dobro da mortalidade e a prevalência, o dobro da incidência (BRASIL, 2002b).

1.3 A Epidemiologia da aids

A epidemia de aids vem causando grande impacto na epidemiologia da tuberculose, e em regiões onde a prevalência da infecção pelo HIV é elevada, é imprescindível o diagnóstico e tratamento precoce da tuberculose, além de assegurar meios para baixar o abandono de tratamento, só assim conseguirá minimizar seu impacto.

Estima-se que existam no mundo 42 milhões de pessoas infectadas pelo HIV; 5 milhões de casos novos; sendo a maior causa de morte por doenças transmissíveis no mundo; estima-se que em 2002 morreram 3.100.000 pessoas com HIV/Aids. Estima-se que do total de infectados 68% (28,5 milhões) vivam na África sub-Sahariana, 14% (seis milhões) no sul e sudeste Asiático. Dos 25 países no mundo com uma soroprevalência para HIV em adultos (em 2001) acima de 5%; 24 encontram-se na África sub-Sahariana; o outro país é o Haiti. Portanto a África sub-Sahariana é a região com a maior carga do HIV/SIDA no mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004).

Na América Latina estima-se 1,8 milhões de pessoas vivendo com HIV/SIDA, das quais 600.000 pessoas já morreram. Estima-se que em torno 200 mil pessoas tenham se infectado recentemente, em 2005, e que a soroprevalência entre adultos jovens seja de 0,4% das mulheres e 0,6% dos homens. Os países que concentram as maiores epidemias na América Latina são: o Brasil, a Argentina e Colômbia (provavelmente por serem os mais populosos). Estima-se que no Brasil vivem mais de 1/3 das pessoas infectadas pelo HIV/Aids da América Latina (mais de 600.000); onde a epidemia se faz presente nos 26 estados (CHEQUER; CASTRO; SANCHEZ, 2005).

No Brasil foram notificados 362.364 casos de aids (desde o início da epidemia 1980 até 30/06/2004), atingindo em 2003, uma taxa de incidência de 18,4 casos por 100.000

habitantes, aproximadamente 21.000 casos novos anualmente, com maiores concentrações nas regiões sul e sudeste (BRASIL, 2004b). Cresce a demanda pelo diagnóstico de HIV no Brasil, a cada ano são feitos 1,8 milhões de testes para a sua detecção, 30% da população realizou testes para HIV, mas ainda existem entre 300 a 400 mil pessoas que desconhecem estar infectadas (BRASIL, 2007a).

Em 2003 a região Sudeste apresentou o maior número de casos notificados de aids (18.515 casos), seguido da região Sul (6.963 casos) e Nordeste (3.351 casos). O Estado de São Paulo apresentou o maior número de notificados (10.544 casos); seguido pelo Rio de Janeiro (4.532 casos) (BRASIL, 2004b). Parece haver uma tendência à estabilização das taxas de incidência de aids no Brasil, mas quando analisada regionalmente, a epidemia apresenta um comportamento heterogêneo: a incidência cresce na maioria das regiões, mas diminui na região Sudeste, que apresentou em 2003, uma taxa de 24,6 por 100.000 habitantes, menor que a apresentada em 1998 de 29,4 casos por 100.000 habitantes. Observa-se entre os homens, uma tendência de estabilização (este grupo apresentou em 2003, uma taxa de 22,8 casos por 100.000 habitantes), enquanto que para as mulheres um crescimento da epidemia (apresentou em 2003, uma taxa de 14,1 casos por 100.000 habitantes) (BRASIL, 2004b).

A população de menor renda e menor escolaridade está mais exposta à aids, assim como os grupos estigmatizados e excluídos (presos, profissionais do sexo, usuários de drogas), são mais vulneráveis à epidemia, sendo que o risco de contrair HIV nesta população é de 8 a 12 vezes maior que para a população em geral (BRASIL, 2007a). A epidemia no Brasil tem aproximadamente 60% dos casos notificados associados a alguma forma de contato sexual desprotegido (DOURADO et al., 2006).

No município de Ribeirão Preto foram notificados desde 1986 até abril/2006, 4.503 casos de aids em residentes; sendo que em 2004 foram notificados 257 casos, com um coeficiente de incidência de 47,4/100.000 habitantes (RIBEIRÃO PRETO, 2006).

Com relação à mortalidade por aids no Brasil, apresentou um número acumulado de óbitos de 171.923 de 1980 até 2004, sendo notificados 10.000 óbitos a cada ano (sendo a segunda causa de óbitos entre os homens jovens e a quarta causa entre as mulheres). A taxa de mortalidade entre homens foi maior em 1995 (15,1/100.000 habitantes) decrescendo daí em diante para níveis em torno de 8,8/100.000 habitantes. Entre as mulheres, a taxa de mortalidade tem valores próximos de 4,0/100.000 habitantes; entre as mulheres das regiões Norte, Nordeste e Sul, as taxas de mortalidade apresentam crescimento significativo (DOURADO et al., 2006).

O acesso universal ao tratamento anti-retroviral (TARV), introduzido no país em 1996, tem causado impacto sobre a mortalidade e aumento da sobrevida nestes pacientes, que passou de seis meses para aproximadamente cinco anos. A ocorrência de infecções oportunistas decresceu de 60% a 80%. Mais de 90.000 óbitos e 633.200 internações foram evitados, havendo uma economia de mais de 1,8 bilhões de dólares, no período de 1997 a 2003 (VITÓRIA, 2007).

Nos E.U.A, entre 1995 e 1997, houve uma redução de 61% nas mortes causadas pela aids e uma redução entre 80% e 90% da ocorrência de manifestações associadas; impacto semelhante foi observado na Europa. Em Los Angeles, E.U.A, registrou-se uma redução de 58% dos atendimentos domiciliares a estes pacientes. Quanto ao custo da terapia anti-retroviral, estudos realizados pela Universidade Johns Hopkins, Baltimore, E.U.A.; é em grande parte, compensado pela redução de gastos com medicamentos para tratamento das infecções oportunistas e das internações hospitalares decorrentes dessas afecções (BRASIL; 2007b). Todavia a resistência viral, a toxicidade das drogas e a necessidade de elevada adesão ao tratamento permanecem como importantes barreiras ao sucesso prolongado da terapia (BRASIL,2006b).

1.4 A Epidemiologia da co-infecção HIV/TB

A infecção pelo HIV é um dos mais importantes fatores de risco para o adoecimento por tuberculose, devido alterações imunológicas que a mesma determina, criando condições favoráveis para a ativação da infecção tuberculosa e desenvolvimento da doença (II CONSENSO BRASILEIRO DE TUBERCULOSE, 2004).

No mundo cerca de 11.5 milhões de pessoas infectadas com HIV também estavam infectadas por TB (em 2000); sendo que 70% das pessoas co-infectadas estavam na África sub-Sahariana, 20% no sudeste Asiático e 4% na América Latina e Caribe (WHO, 2004).

Os países da América Latina com maiores taxas por um milhão de habitantes da associação HIV/AIDS/TB são: Honduras; Brasil; Panamá; Guatemala; El Salvador e Argentina; a percentagem de HIV em pacientes com TB em 1995, foram assim referidas: Paraguai- 18%; Brasil – 18%; Argentina – 17%; Uruguai – 12% (SALVO, 1998).

No Brasil, segundo Ministério da Saúde em 2001 foram notificados 82.866 casos novos de TB sendo que 5.962 casos estavam co-infectados pelo HIV (7,2%) e os estados com maiores percentagens são: Rio grande do Sul (22%), Santa Catarina (20%) e São Paulo (15%). Para os indivíduos vivendo com HIV/Aids no Brasil, estima-se que 18% deles sofram

de TB, sendo uma das três principais causas de morte por doença infecciosa nestes indivíduos (BRASIL, 2006). Para o ano de 2004, a OMS estimou uma soroprevalência de HIV/Aids de 17% em pacientes com TB, no Brasil (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006).

Para o Estado de São Paulo mesmo com o incremento na realização de teste anti-HIV para os casos de TB, a porcentagem de positividade diminuiu de 16% em 1998 para 13% em 2005. Os três municípios do estado com maior prevalência de casos com co-infecção HIV/TB em ordem decrescente são: São José do Rio Preto, Santos e Ribeirão Preto (SÃO PAULO, 2006).

Em locais onde a ocorrência de infecção pelo HIV é elevada, há também um aumento do número de ocorrência e de notificações por TB. Um indivíduo infectado pelo HIV quando comparado com um sem infecção pelo HIV, tem um risco dez vezes superior de desenvolver TB. Em muitos países da África sub-Sahariana 70% dos casos de TB com baciloscopia positiva são HIV positivos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004).

Ruffino Netto (1995) demonstrou através de equação matemática que o excesso de casos de TB para o Brasil no ano de 1992, devido à infecção HIV foi de 17,7%, tendo naquele ano uma estimativa de 112.650 casos de TB sendo notificados 90.150 casos.

Segundo a OMS os atuais desafios a nível mundial para o controle da TB são: o impacto do HIV na TB, a multidroga resistência no tratamento de TB, debilidades dos sistemas de saúde - não utilização de trabalhadores comunitários, médicos privados não envolvidos, serviços de atenção primária com insuficiente resposta, sistema prisional desligados do DOTS (OPAS, 2004b).

Para os países alcançarem as metas mundiais para o controle da TB deverão melhorar e ampliar as atividades de detecção de casos, seguido de baixas taxas de abandono e altas taxas de cura. Através da integração das atividades de TB nos serviços gerais de saúde pública, a introdução de normas para os prestadores de assistência sanitária no manejo adequado das enfermidades respiratórias, a incorporação dos trabalhadores comunitários de saúde e voluntários para a prestação de serviços, a incorporação dos serviços privados e outros provedores de serviços de saúde não governamentais e a adaptação e execução de DOTS de acordo com as situações locais (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002a).

2 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA - Bases Teóricas e Conceituais

O Ministério da Saúde instituiu em 1975, por recomendação de 5ª Conferência Nacional de Saúde, o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE), por meio de legislação específica (Lei nº 6.259/75 e Decreto nº 78.231/76). Esses instrumentos legais tornaram obrigatória a notificação de doenças transmissíveis selecionadas, constantes de relação estabelecida por portaria (nº 2.325/GM, de 8/12/2003); dentre elas a Tuberculose.

O atual Sistema Único de Saúde (SUS) incorporou o SNVE, definindo em seu texto legal (Lei nº 8.80/90) a Vigilância Epidemiológica como:

Um conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos (BRASIL, 1990a, Cap. I, Art.6, Parág.2º; p.2).

Além de ampliar o conceito, as ações de vigilância epidemiológica passaram a ser operacionalizadas num contexto de profunda reorganização do sistema de saúde brasileiro, caracterizada pela descentralização de responsabilidades e integralidade da prestação de serviços (BRASIL, 2005c). A Vigilância Epidemiológica tem como propósito fornecer orientação técnica permanente para os profissionais de saúde que têm a responsabilidade de decidir sobre a execução de ações de controle de doenças e agravos, tornando disponíveis informações atualizadas sobre a ocorrência dessas doenças e agravos, bem como os fatores que a condicionam, numa área geográfica ou população definida. Portanto ela constitui-se num instrumento para o planejamento, a organização e operacionalização dos serviços de saúde, bem como a normatização das atividades técnicas correlatas. Em cada nível do sistema de saúde (municipal, estadual e federal) as funções da Vigilância Epidemiológica compreendem: coleta de dados; processamento dos dados coletados; análise e interpretação dos dados processados; recomendação de medidas de controle indicadas; avaliação da eficácia e efetividade das medidas adotadas; divulgação de informações pertinentes. As ações executivas são inerentes ao nível municipal e seu exercício exige conhecimento analítico da situação de saúde local, mas cabe aos níveis nacionais e estaduais conduzir as ações de caráter estratégico e de longo alcance.

É através da notificação compulsória e correspondente investigação epidemiológica das doenças que são coletados dados: demográficos; ambientais; socioeconômicos; de morbidade; de mortalidade; surtos e epidemias; e se constitui as principais fontes de dados da

vigilância epidemiológica. O caráter compulsório da notificação implica em responsabilidades formais para todo cidadão e uma obrigação inerente a todo profissional de saúde.

A qualidade da informação depende, sobretudo, da adequada coleta de dados gerados no local onde ocorre o evento sanitário (dado coletado). É neste nível que os dados devem primariamente ser tratados e estruturados para constituírem em um poderoso instrumento – a informação- capaz de subsidiar um processo dinâmico de planejamento, avaliação, manutenção e aprimoramento das ações. Como princípio organizacional o sistema de vigilância deve abranger o maior número possível de fontes geradoras, cuidando-se de assegurar a regularidade e oportunidade da transmissão dos dados. Geralmente, não é possível nem necessário conhecer a totalidade dos casos. A partir de fontes selecionadas e confiáveis pode-se acompanhar as tendências das doenças ou agravo, com auxílio de estimativas de casos (BRASIL, 2005c).

O sistema de Vigilância Epidemiológica mantém-se eficiente quando seu funcionamento é aferido regularmente, com vistas a aprimorar a qualidade, eficácia, eficiência e efetividade das ações. Avaliações periódicas devem ser realizadas em todos os níveis, com relação aos seguintes aspectos: atualidade da lista de doenças e agravos mantidos no sistema; pertinência das normas e instrumentos utilizados; cobertura da rede de notificação e participação das fontes que a integram; funcionamento do fluxo de informações; abrangência dos tipos de dados e das bases informacionais utilizadas; organização da documentação coletada e produzida; investigações realizadas e sua qualidade; informes analíticos produzidos, em quantidade e qualidade; retroalimentação do sistema; composição e qualificação da equipe técnica responsável; interação com as instâncias responsáveis pelas ações de controle; interação com a comunidade científica e centros de referência; condições administrativas de gestão do sistema; e custos de operação e manutenção. As medidas quantitativas de avaliação de um sistema de vigilância epidemiológica incluem: sensibilidade, especificidade, representatividade e oportunidade; e as qualitativas: simplicidade, flexibilidade e aceitabilidade (BRASIL, 2005c).

Sensibilidade é a capacidade de o sistema detectar casos; **especificidade** expressa à capacidade de excluir os “não casos”. A **representatividade** diz respeito à possibilidade de o sistema identificar todos os subgrupos da população onde ocorrem os casos. A **oportunidade** refere-se à agilidade do fluxo do sistema de informação. A **simplicidade** deve ser utilizada como princípio orientador dos sistemas de vigilância, para facilitar a operacionalização e reduzir custos. A **flexibilidade** se traduz na capacidade de adaptação do sistema a novas

situações epidemiológicas ou operacionais. A **aceitabilidade** se refere à disposição de indivíduos, profissionais ou organizações, participarem e utilizarem o sistema.

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) é o mais importante sistema para a Vigilância Epidemiológica, foi desenvolvido entre 1990 e 1993, para sanar as dificuldades do Sistema de Notificação Compulsória de Doenças (SNCD); com o objetivo de coletar e processar dados sobre agravos de notificação em todo território nacional, desde o nível local. É alimentado principalmente, pela notificação e investigação dos casos de doenças e agravos constantes da lista nacional de doenças de notificação compulsória.

O sistema de informação para a tuberculose no Estado de São Paulo - o EPI-Tb foi criado em 1998, um sistema informatizado concebido a partir do sistema de processamento de texto, banco de dados e estatística em EPI-INFO, descentralizando a digitação dos dados de TB para os municípios e para 24 Diretorias Regionais de Saúde (SANTOS; ARAUJO,1998). Teve como objetivo propiciar a obtenção e a análise oportuna dos dados em cada nível do sistema de vigilância e o acompanhamento mensal da situação de cada doente; o que significou um grande avanço, especialmente pela municipalização do setor saúde. Mas se por um lado houve um ganho na oportunidade de resposta do sistema de vigilância, por outro a descentralização trouxe multiplicidade de registro de casos de TB. Para sanar este problema foi desenvolvido em 2004 um novo sistema, baseado na internet, para notificação e acompanhamento dos casos de TB; chamado de TbWeb sendo implantado em todo Estado de São Paulo em 2006 (SÃO PAULO, 2006). No entanto nesta fase de implantação não possibilita análise dos dados coletados.

2.1 Vigilância Epidemiológica da Tuberculose

O Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) tem a finalidade de reduzir a transmissão do bacilo da TB na população, através das ações de diagnóstico precoce e tratamento adequado dos casos, além de intensificar a identificação de sintomáticos respiratórios e examiná-los com baciloscopia (BRASIL , 2005c).

O principal objetivo da Vigilância Epidemiológica é identificar as possíveis fontes de infecção. Para tanto, deve ser realizada investigação epidemiológica entre os contatos de todo caso novo de TB, prioritariamente nos que convivem com doentes bacilíferos, devido ao maior risco de infecção e adoecimento que esse grupo apresenta.

Em relação à TB as pessoas são classificadas em cinco categorias mutuamente exclusivas: os virgens de infecção (V), os já infectados (I), os doentes não bacilíferos (D), os doentes bacilíferos (B) e aqueles que evoluíram para o óbito (O).

Para entender melhor a mudança dos estados de virgem de infecção tuberculosa à doença e as ações de controle da TB, sua evolução têm sido apresentada de maneira esquemática, como na figura abaixo (RUFFINO NETTO, 2000):

Figura 1. Meios técnicos de controle da tuberculose

As passagens de um estado para o outro são chamadas de indicadores epidemiológicos da doença; assim a passagem do estado V para o I é chamado de risco de infecção. Este valor varia de um país para outro e mesmo dentro do Brasil tem ampla variação de 0,3 a 2,5%, à medida que se vai da região Sul para o Nordeste do país. A passagem de I para D é conhecida como incidência da doença. Em geral de 10 a 20% das pessoas que se infectam vão evoluir para a doença D. Destes, 50% adoecerão no primeiro ano, 80% em três anos e os outros 20% terão o restante da vida para essa evolução. Dos doentes D, em média 50% evoluirão para a categoria B (nos adultos esse valor é ao redor de 70% e, nas crianças de 10%). Dos doentes, bacilíferos ou não, evoluirão para o óbito cerca de 5% (ou valores um pouco maiores, dependendo das condições do programa de controle local da doença) (RUFFINO NETTO, 2000).

Para impedir a passagem de um estado para o outro, conforme assinalado no esquema I deve-se lançar mão dos meios técnicos de controle da doença de modo eficaz (vacinação BCG, quimioprevenção, diagnóstico e tratamento oportunos); além da melhoria da qualidade de vida das pessoas, que é um dos fatores determinantes da doença.

Definição de Caso

Suspeito

- Todo indivíduo com sintomatologia clínica sugestiva de tuberculose pulmonar: tosse com expectoração por três ou mais semanas, febre, perda de peso e apetite (sintomático respiratório).

- Paciente com imagem radiológica compatível com tuberculose.

Confirmado

Critério clínico – laboratorial

Tuberculose pulmonar bacilífera – paciente com duas baciloscopias direta positivas ou uma baciloscopia direta positiva e cultura positiva ou uma baciloscopia direta positiva e imagem radiológica sugestiva de TB.

Tuberculose pulmonar com escarro negativo (BK-) – paciente com duas baciloscopias negativas, com imagens radiológicas sugestivas e achados clínicos ou outros exames complementares que permitam ao médico efetuar um diagnóstico de TB.

Tuberculose extrapulmonar – paciente com evidências clínica e achados laboratoriais, inclusive histopatológicos, compatíveis com tuberculose extrapulmonar ativa, em que o médico toma a decisão de tratar com esquema específico; ou paciente com, pelo menos, uma cultura positiva para *M.tuberculosis*, de material proveniente de uma localização extrapulmonar.

Descartado

Casos suspeitos que apesar de sintomatologia compatível, apresentaram resultados negativos nos exames laboratoriais, principalmente quando na busca de diagnóstico diferencial, se confirma outra patologia (BRASIL, 2005c).

Todo caso confirmado de TB deve ser notificado pela unidade de saúde que descobre e inicia o tratamento do caso, independente do tipo de entrada, que pode ser:

Caso Novo ou sem tratamento anterior - são pacientes que nunca se submeteram a quimioterapia antituberculosa ou fizeram-na por menos de trinta dias ou há mais de cinco anos.

Retratamento- prescrição de esquema de drogas para pacientes já tratados por mais de trinta dias e que venha a necessitar de nova terapia por recidiva após cura (RC), ou retorno após abandono (RA) ou por falência do esquema básico.

Abandono – o doente que, após iniciado o tratamento para TB, deixou de comparecer à unidade de saúde por mais de trinta dias consecutivos, a partir da data aprazada para o seu retorno.

Recidiva – o doente com TB em atividade, que já se tratou anteriormente e recebeu alta por cura, desde que a data da cura e a data do diagnóstico de recidiva não ultrapassem cinco anos. Se esse intervalo exceder cinco anos, o caso é considerado como “caso novo” e o tratamento preconizado é o esquema básico.

Falência - a persistência da positividade do escarro ao final de 4º ou 5º meses de tratamento, tendo havido ou não negativação anterior do exame. São aqueles doentes que no início do tratamento, são fortemente positivos (++ ou +++) e mantêm essa situação até o 4º mês, ou aqueles com positividade inicial seguida de negativação e nova positividade por dois meses consecutivos, a partir do 4º mês de tratamento com comprovação através de cultura de escarro.

Transferência – aqueles pacientes que comparece à unidade de saúde para dar continuidade ao tratamento iniciado em outra unidade de saúde, desde que não tenha havido interrupção do uso da medicação por mais de trinta dias. Neste último caso, o tipo de entrada deve ser “reingresso após abandono”.

Todo caso confirmado de TB deve ser notificado à vigilância epidemiológica de cada esfera de governo (municipal, estadual e nacional), a partir do prontuário do doente são colhidos os dados necessários para o preenchimento da ficha individual de investigação (FIEp) do SINAN, para a notificação do caso. Para o Estado de São Paulo utilizou até o ano de 2006, o sistema de informação EPI-Tb e ficha de investigação do CVE-SP (anexo II) e está em fase de implantação o sistema TbWeb, na internet; como descrito anteriormente. O fluxo da notificação inicia-se nas unidades assistenciais nos municípios, que serão encaminhados para as secretarias estaduais através das regionais de saúde, que após consolidados serão enviados ao nível central nacional.

O Ministério da Saúde estima que 1% da população (do distrito, município ou estado), apresente sintomas respiratórios e devem ser examinados (sintomáticos respiratórios); destes 4% são casos de TB pulmonar com baciloscopia positiva (BRASIL, 2000b).

A distribuição esperada dos casos, por grupos etários e formas clínicas, pode ser observada na figura 2:

Figura 2. Distribuição da TB no Brasil, segundo grupos etários e formas clínicas (BRASIL, 2005c)

Na ficha de investigação epidemiológica contém diversas informações referentes ao paciente, ao lugar, ao caso e ao tempo; sendo importante seu preenchimento, pois através destas pode-se avaliar a situação e tendências da doença no município, estado e país. A evolução dos casos de TB deve ser acompanhada e registrada no boletim de acompanhamento mensal, que contém informações referentes ao: esquema terapêutico, baciloscopia de controle, situação de tratamento, bem como o critério e data de encerramento, que deverão ser atualizados mensalmente no sistema de informação, o que levará a uma melhor qualidade dos dados e permitirá avaliação do resultado de tratamento.

A análise dos dados permite a tomada de decisões nas diferentes instâncias do sistema de vigilância. A alteração do perfil epidemiológico esperado precisa ser analisada quanto à possível variação na história natural da doença.

Os casos de TB podem ser encerrados de acordo com os seguintes critérios:

Alta por cura (1): casos pulmonares inicialmente positivos – a alta por cura será dada quando, ao completar o tratamento, o paciente apresentar duas baciloscopias negativas: uma na fase de acompanhamento e outra no final do tratamento.

Alta por completar o tratamento: será dada com base em critérios clínicos e radiológicos e exames complementares quando o paciente não tiver realizado o exame de escarro por ausência de expectoração; assim também os casos pulmonares inicialmente negativos e os extrapulmonares.

Alta por abandono de tratamento (2): será dada ao doente que deixou de comparecer à unidade por mais de trinta dias consecutivos, após a data prevista para seu retorno. No caso de tratamento supervisionado, o prazo de 30 dias é contado à partir da data da última tomada da droga.

Alta por mudança de diagnóstico (4): será dada quando for constatado o erro no diagnóstico.

Alta por óbito (5- óbito TB e 6- óbito não TB): será dada por ocasião do conhecimento da morte do paciente, durante o tratamento e independente da causa.

Alta por falência (9): será dada quando houver persistência da positividade do escarro ao final do 4º ou 5º meses de tratamento. Os doentes que no início do tratamento são fortemente positivos (++ ou +++) e mantêm essa situação até o 4º mês ou os que apresentam positividade inicial seguida de negativação e nova positividade por dois meses consecutivos, a partir do 4º mês de tratamento, são classificados como caso de falência.

Quando o caso for encerrado por falência e o paciente iniciar novo tratamento, deverá ser registrado como caso de retratamento.

Alta por transferência (3): será dada quando o paciente for transferido para outro serviço de saúde. A transferência deve ser processada através de documento que informará o diagnóstico e o tratamento realizado até o momento.

Os instrumentos disponíveis para controle da doença são: diagnóstico e tratamento dos casos; o controle dos comunicantes; imunização e quimioprofilaxia.

Diagnóstico e tratamento

A procura de casos de TB deve ser efetuada prioritariamente, nos sintomáticos respiratórios (indivíduos com tosse e expectoração por três ou mais semanas), nos níveis primários e secundários do sistema de saúde, os quais deverão submeter-se a exames:

- baciloscopia direta de escarro;
- RaioX de tórax e realização de prova tuberculínica, nos casos negativos à baciloscopia;
- cultura de escarro nos casos negativos à baciloscopia.

A TB é uma doença grave, porém curável em praticamente 100% dos casos novos, desde que utilizado para o seu tratamento associação medicamentosa adequada (padronizada pelo MS), doses corretas, uso por tempo suficiente, com supervisão da tomada dos medicamentos o que evitará a persistência bacteriana e o desenvolvimento de resistência às drogas, assegurando assim a cura do paciente. A anulação das fontes de infecção, através do tratamento dos doentes, é o aspecto mais importante do controle da TB. Deve-se avaliar o doente mensalmente e a evolução do tratamento, realizando-se nos casos pulmonares com baciloscopia positiva, o controle bacteriológico, de preferência mensal e, obrigatoriamente, ao término do segundo, quarto e sexto meses de tratamento.

Controle dos Contatos

O controle dos contatos é prioritariamente indicado para àqueles que convivem com doentes bacilíferos, especialmente os intradomiciliares, por apresentarem maior probabilidade de adoecimento. As condutas a serem adotadas com relação aos contatos estão na figura 3.

Imunização

A vacina BCG (sigla de bacilo Biliado de Calmette-Guérin), é preparada a partir de uma cepa derivada do *M.bovis*, atenuada por sucessivas passagens por meio de cultura. Confere poder protetor às formas graves de TB, decorrentes da primo-infecção. No Brasil, é indicada prioritariamente para crianças de 0 a 4 anos de idade, sendo obrigatório para menores de um ano. Há contra indicação relativa ou temporária os seguintes casos, adiando a aplicação da vacina: peso ao nascer inferior a 2 kg; reações dermatológicas na área de aplicação da vacina; doenças graves e uso de imunossupressores. Há contra-indicação absoluta de sua aplicação nos portadores de imunodeficiências congênicas ou adquiridas.

Recém-nascidos e crianças soropositivas para HIV, ou filhos de mães com AIDS, desde não apresentem os sintomas da doença, deveram ser vacinados. Pacientes adultos sintomáticos ou assintomáticos não deverão ser vacinados.

Quimioprofilaxia

Consiste na administração de isoniazida em pessoas infectadas pelo bacilo (secundária) ou não (primária), na dosagem de 10 mg/kg/dia (até 300mg), diariamente, por um período de 6 meses. Está recomendada nas seguintes situações:

Contactantes de bacilífero menores de 15 anos: não vacinados com BCG, reatores à prova tuberculínica, com 10mm ou mais de induração; com exame radiológico normal e sem

sintomatologia clínica compatível com TB. Se a sensibilidade a tuberculina for negativa, repete-se a prova em 40 a 60 dias; se a resposta for positiva, indica-se a quimioprofilaxia; se negativa, vacina-se com BCG.

Figura 3. Avaliação dos contatos de casos de TB pulmonar bacilífera. (BRASIL, 2005b)

Recém-nascidos co-habitantes de foco bacilífero: administra-se a quimioprofilaxia por três meses e, após esse período, faz-se a prova tuberculínica na criança. Se reatora, mantêm-se a isoniazida até completar 6 meses; se não reatora, suspende-se a droga e aplica-se a vacina BCG.

Indivíduos com viragem tuberculínica recente (até 12 meses), isto é, que tiveram um aumento na resposta tuberculínica de, no mínimo, 10mm.

População indígena: neste grupo, a quimioprofilaxia está indicada em todo o contato de TB bacilífera, reator forte ao PPD, independente da idade ou estado vacinal, após avaliação e afastada a possibilidade de TB.

Imunodeprimidos por uso de drogas ou doenças imunodepressoras e contatos intradomiciliares de tuberculosos, sob criteriosa decisão médica;

Reatores fortes à tuberculina, sem sinais de TB ativa mas com condições clínicas associadas a alto risco de desenvolvê-la, como: alcoolismo, diabetes insulínica, silicose, nefropatias graves, sarcoidose, linfomas, uso prolongado de corticosteróides em dose de imunossupressão, pacientes submetidos à quimioterapia antineoplásica.

Co-infectados HIV e *M. tuberculosis*: este grupo deve ser submetido à prova tuberculínica na avaliação inicial do HIV positivo, independente do seu estado clínico ou laboratorial (contagem de células CD4 e carga viral), devendo ser repetido anualmente nos indivíduos não reatores, e nos não reatores que iniciam tratamento com ARV, seis meses após o início da terapêutica, dada a possibilidade de reconstituição imunológica e restauração da resposta tuberculínica. Neste grupo é considerado infectado, o limite de reação à prova tuberculínica a partir de 5mm, ao invés de 10mm e terá a quimioprofilaxia indicada:

- com radiografia de tórax normal e reação a prova tuberculínica maior ou igual a 5mm, ou contatos intradomiciliares ou institucionais de TB bacilífera ou prova tuberculínica não reator ou com induração entre 0-4mm, com registro documental de ter sido reator ao teste tuberculínico e não submetido a tratamento ou quimioprofilaxia na ocasião.
- com radiografia de tórax anormal: presença de cicatriz radiológica de TB sem tratamento anterior (afastada a possibilidade de TB ativa, através de exame de escarro e RX anterior), independente do resultado da prova tuberculínica (BRASIL, 2005c).

3 JUSTIFICATIVA

Trabalhando na Vigilância epidemiológica do município há dez anos e em conjunto com os PCT alguns indicadores me chamaram a atenção: o número de casos notificados e a incidência notificada de TB no município vêm caindo desde 1998 e a mortalidade por co-infecção HIV/Aids tem sido alta. Como o município de Ribeirão Preto tem uma alta ocorrência de infecção pelo HIV/Aids, era de se esperar um aumento do número de casos de TB. Portanto alguns pontos mereciam ser investigados:

- 1º- A detecção de casos de TB no município está baixa e/ou há subnotificação de casos?
- 2º- Porque os casos de TB no município não atingem o percentual de cura de 85%, proposto pelo Ministério da Saúde?
- 3º- Porque os casos de TB com co-infecção HIV/TB apresentam alta letalidade? Estes casos estariam sendo descobertos tardiamente?
- 4º- Qual o local de descoberta dos casos de TB?
- 5º- Qual o perfil dos óbitos por TB? Estaria havendo óbito sem diagnóstico de TB e subnotificação nestes casos?

Dado a importância epidemiológica dessas duas patologias, e o sinergismo que uma doença produz na evolução da outra, reforça a necessidade de estudar a associação destas doenças no município.

O estudo além de propiciar conhecimento de aspectos epidemiológicos e clínicos dos casos de TB notificados; dará subsídios para avaliar a qualidade da informação e o sistema de vigilância à TB no município. Os estudos de mortalidade têm relevância não apenas por ser um indicador de qualidade e da oportunidade de tratamento; mas também levará a observação de subdetecção e subnotificação dos casos (II CONSENSO BRASILEIRO DE TUBERCULOSE, 2004).

4 OBJETIVOS

4.1 Geral

Efetuar uma análise epidemiológica dos casos notificados de TB e dos casos com co-infecção HIV/TB em Ribeirão Preto-SP.

4.2 Específicos

- 4.2.1-** Descrever os casos notificados segundo indicadores epidemiológicos: incidência de casos (totais e novos); incidência de casos notificados segundo sexo, faixa etária e forma clínica.
- 4.2.2-** Descrever os casos notificados de TB em pacientes co-infectados HIV/TB, segundo sexo, faixa etária e forma clínica.
- 4.2.3 -** Descrever o perfil dos óbitos notificados por TB quanto: sexo, faixa etária, forma clínica, unidade de notificação e associação com HIV.
- 4.2.4-** Descrever a unidade de saúde notificadora
- 4.2.5-** Descrever indicadores de desempenho do PCT em Ribeirão Preto :
 - Busca de casos (número de sintomáticos respiratórios examinados, percentual de detecção dos casos, local de descoberta dos casos).
 - Qualidade no diagnóstico: realização de exames diagnósticos (baciloscopia de escarro e de cultura, nos casos pulmonares); realização de sorologia para HIV.
 - Qualidade no tratamento: realização de tratamento supervisionado, resultado de tratamento (cura, abandono e óbito).

5 METODOLOGIA

5.1 Modelo de Estudo

O modelo de estudo epidemiológico é descritivo, retrospectivo, com base em levantamento de informações dos Sistemas: Notificação de TB (EPI-Tb) da Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto. Utilizou-se o sistema de informação EPI-Tb que é um programa que mantém atualizado os registros de todos os casos de TB, inscritos nos PCTs do município, assim como possibilita o acompanhamento e análise dessas notificações de TB (descrito na p.34). Tem como fonte de informação as fichas individuais de notificação e investigação de TB, do CVE-Estado de São Paulo (Anexo II). Selecionou-se para o estudo todos os casos de TB notificados no município, por ano de diagnóstico.

O estudo foi realizado no município de Ribeirão Preto, localizado na região nordeste do Estado de São Paulo, a 313 km da capital; possui uma população estimada para 2006, de 559.651 habitantes (BRASIL, 2006). Constitui um pólo de atração de atividades comerciais e de prestação de serviços, sua área de influência extrapola os limites do município; com forte agroindústria voltada principalmente para a produção de açúcar e álcool (maior produtor mundial); que atrai a migração de trabalhadores rurais na época de safra. O município de Ribeirão Preto desde maio de 1998 está qualificado em Gestão Plena do Sistema Municipal, pela Portaria Estadual nº 2553 e é município pólo assistencial da microrregião da DRS XIII, sendo referência para determinados municípios segundo pactuação prévia, nos níveis de média e elevada complexidade.

O município possui uma rede de atenção à saúde composta da seguinte estrutura, até junho/2007: cinco Unidades Básicas Distritais de Saúde (UBDSs); trinta e cinco Unidades Básicas de Saúde (entre UBS, PSF e PACS); um Ambulatório Regional de Especialidades (NGA-59), dois Ambulatórios de Moléstias Infecto-contagiosas; um Ambulatório Geral de Especialidades Pediátricas, um Ambulatório de Saúde do Trabalhador; dois CAPS (Centro de Atenção Psico-social) e três ambulatórios de Saúde Mental. Além de contar com um Hospital Universitário – HCFMRP-USP (Unidade Emergência e Campus), sete hospitais conveniados ao SUS e cinco não conveniados (PLANO SAÚDE-RP, 2005-2008).

O atendimento aos pacientes com tuberculose está centralizado nos cinco Distritos de Saúde, que possuem ambulatório com Programa de Controle da Tuberculose (PCT), e que também possuem Programa de DST/AIDS (no Distrito Central estes dois programas estão no NGA-59); e no Hospital das Clínicas: na UETDI (Unidade Especializada de Terapia de

Doenças Infecto-Contagiosas). Neste hospital possui também um ambulatório de referência regional para atendimento dos casos de TB multirresistentes.

Os casos suspeitos ou diagnosticados de TB atendidos na rede básica de saúde, em pronto socorro, Hospitais conveniados ou não ao SUS, ambulatórios ou consultórios privados são encaminhados para tratamento em um destes ambulatórios que possuem PCT.

As notificações tanto de TB como de AIDS realizadas pelos programas são encaminhadas ao Distrito de Vigilância Epidemiológica a que pertencem, e estas por sua vez após consolidação encaminham os dados de seus respectivos bancos para a Vigilância Epidemiológica Central na SMS; de onde foram coletados os dados deste estudo.

O mapa no anexo I indica a localização dos cinco Distritos de Saúde de Ribeirão Preto (Norte, Sul, Leste, Oeste e Central), onde estão presentes os PCTs.

Na figura 4 apresenta-se a hierarquia das UBSs, UBDSs e NSF's em relação ao Distrito ao qual pertence.

5.2 População de Referência

Casos de TB e co-infecção HIV/TB em Ribeirão Preto.

5.3 População de Estudo

Todos os casos de TB e HIV/TB notificados em Ribeirão Preto, no período de 1998 a 2006. Foi escolhido esse período pela disponibilidade dos dados no sistema de informação de TB, o EPI-Tb, a partir de 1998, no município e estado, possibilitando assim comparações.

5.4 Critérios de Inclusão

- Casos TB notificados, residentes e atendidos em Ribeirão Preto.
- Casos novos de TB (paciente com diagnóstico de TB confirmado, que nunca se tratou anteriormente de TB; onde a seleção no sistema de informação EPI-Tb a variável TIPOCASO="NOVO").
- Ter ficha de investigação/notificação e registro no banco de dados do EPI-Tb.

Figura 4- “Organograma” das Unidades de Saúde do município de Ribeirão Preto.
(PLANO SAÚDE-RIBEIRÃO PRETO, 2005-2008)

5.5 Critério de Exclusão

- Ser presidiário
- Casos com transferência confirmada.
- Duplicidade de notificações

5.6 Participantes

Todos os casos que satisfazem os critérios de inclusão acima.

Para os casos participantes foram levantados dados epidemiológicos e de desempenho contidos na ficha de notificação do CVE-SP e constante na base de dados do EPI-Tb.

Foram especificamente levantados os casos de co-infecção HIV/Aids/TB; cuja definição de caso soropositivo para HIV: o caso de TB que apresentar sorologia Elisa para

HIV positivo (duas amostras) e confirmação pelo laboratório de referência Instituto Adolfo Lutz (através de realização de teste Western Blot).

5.7 Indicadores Epidemiológicos e de desempenho

Os indicadores do estudo foram definidos em função da utilização dos mesmos na avaliação do Programa Estadual e Nacional de Controle de TB. Os indicadores analisados para o município de Ribeirão Preto, de 1998-2006 foram:

- Incidência e Coeficiente de Incidência de Tuberculose
- Coeficiente de incidência de Tuberculose, segundo faixa etária e sexo
- Casos novos e coeficiente de incidência de Tuberculose, segundo forma clínica
- Percentual de casos novos de Tuberculose co-infectados HIV/TB
- Coeficiente de incidência de casos novos co-infectados HIV/TB por sexo e faixa etária.
- Percentual de casos novos co-infectados HIV/TB, segundo forma clínica
- Distribuição dos casos novos de TB segundo unidade notificadora
- Coeficiente de mortalidade por TB
- Coeficiente de mortalidade por TB por sexo e faixa etária
- Número de sintomáticos respiratórios estimados, número e percentual de baciloscopias realizadas.
- Percentual de detecção de casos de TB
- Percentual de casos novos de TB segundo local de descoberta
- Percentual de casos pulmonares que realizaram baciloscopia de escarro para diagnóstico e percentual de confirmação
- Percentual de casos pulmonares com baciloscopia de escarro negativo, que realizaram cultura de escarro.
- Percentual de sorologia HIV realizado nos casos novos de TB.
- Percentual de casos novos de TB que realizaram tratamento supervisionado.
- Percentual de casos novos de Tuberculose, segundo cura, abandono e óbito
- Percentual de casos novos de Co-infectados HIV/TB, segundo cura, abandono e óbito
- Percentual de casos novos, recidivas e retratamentos.
- Percentual de baciloscopias de controle realizadas.

5.8 Análise dos Dados

Os dados obtidos a partir do EPI-Tb foram coletados pela pesquisadora e analisados em EPI-INFO. Foram selecionados todos os casos de TB notificados e residentes no

município, por ano de diagnóstico, casos novos e excluídos os casos com transferência confirmada. Através de análise dos nomes de pacientes notificados no banco do EPI-Tb foi verificado que existia duplicidade. Para melhorar a qualidade dos mesmos, foi emitida lista de provável duplicidade com 179 casos, onde verificamos um a um e excluídos 15 casos de duplicidade confirmada (no período do estudo).

Para cálculo dos indicadores utilizou-se estimativas populacionais do DATASUS de 1998 a 2006 (BRASIL, 2006).

5.9 Aspectos Éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP (Processo HCRP nº 30/2007) e submetido à apreciação e aprovação da Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto. Dessa forma cumprindo a resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e das diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para melhor compreensão da temática, apresenta-se na tabela 2 e figura 5 como esses dados podem ser levantados: por ano de notificação – casos de TB selecionando o ano de notificação, ou por ano de diagnóstico – casos de TB selecionados a partir da data de diagnóstico e início do tratamento. Observa-se na tabela 2 uma diferença entre o número de casos notificados por ano de notificação e ano de diagnóstico, tanto para os casos totais como para os casos novos (12 casos no total de casos e 11 casos novos), no ano de 1998; o que significou uma queda de 4,2% no coeficiente de incidência total e 4,4% no coeficiente de incidência dos casos novos deste ano. Seguido de diferença menor nos outros anos: 1 caso total e 2 casos novos (1999), 1 caso total e 1 caso novo (2001), 2 casos novos (2002), 5 casos totais e 5 casos novos (2003), 5 casos totais e 6 casos novos (2004). Sendo que em 2005 houve um aumento dos casos notificados por ano de diagnóstico: 3 casos totais (aumento de 1,73% no coeficiente de incidência) e 3 casos novos (aumento de 2,5% no coeficiente de incidência).

Tabela 2- Número e coeficiente de incidência de casos totais e novos de tuberculose, em residentes, segundo ano de notificação e ano de diagnóstico, em Ribeirão Preto, de 1998-2006

Ano	Total de casos		Casos Novos		Coef. Incid. Total		≠	coef.incid. Novos		≠
	ano not.	ano diag.	ano not.	ano diag.	ano not.	ano diag.		novo not.	ano diag.	%
1998	286	274	245	234	61,12	58,55	-4,2	52,36	50,01	-4,4
1999	250	249	220	218	52,82	52,61	-0,4	46,48	46,06	-0,9
2000	195	195	176	177	38,61	38,61	0	34,85	35,05	-0,5
2001	214	213	198	197	41,62	41,42	-0,5	38,5	38,31	-0,4
2002	185	185	162	164	35,54	35,54	0	31,12	31,5	1,2
2003	189	184	169	164	35,81	34,86	-2,7	32,02	31,07	-2,9
2004	183	178	174	168	34,2	33,27	-2,7	32,52	31,4	-3,4
2005	169	171	152	155	30,65	31,19	1,7	27,57	28,29	2,5
2006	167	162	151	146	29,84	28,94	-3,0	26,98	26,08	-3,3

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Como a digitação das fichas de notificação de TB no EPI-Tb passou a ser realizada no município a partir de 1998, os casos do final do ano de 1997 provavelmente foram notificados em 1998; ocorram mais casos selecionados por ano de diagnóstico em 2005, que

possivelmente foram digitados em 2006; isso explicaria a diferença de casos no mesmo ano dependendo do modo de seleção no banco de dados.

Pode-se observar na figura 5 que os coeficientes de incidência dos casos totais e novos tanto dos casos selecionados por ano de notificação como por ano de diagnóstico seguem tendência de queda (o coeficiente angular de regressão linear dos casos totais notificados por ano de notificação foi de $-3,4$; e dos casos novos notificados por ano de notificação foi de $-2,8$).

Figura 5. Coeficiente de incidência dos casos TB totais e novos, segundo ano de notificação e ano de diagnóstico em Ribeirão Preto, de 1998-2006

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Alguns autores que estudaram dados do município de Ribeirão Preto (HINO, 2004; SANTOS, 2002; WATANABE, 1999) podem tê-lo selecionado por ano de notificação, desta forma alguns de seus resultados poderiam não coincidir com estes ora apresentados.

Segundo orientações da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (Divisão de Tuberculose)¹ para cálculo de incidência o ideal seria selecionar os casos notificados por ano de diagnóstico, assim procedemos em nossa pesquisa.

¹ SÃO PAULO. Secretaria Estadual de Saúde. CVE/Divisão de Tuberculose: comunicação pessoal com Dra Laede Alves Rodrigues dos Santos.

6.1 Indicadores Epidemiológicos

6.1.1 Coeficiente de Incidência da Tuberculose, em Ribeirão Preto, no período de 1998 a 2006

O coeficiente ou taxa de incidência de TB por todas as formas é um indicador de magnitude da doença, estima o risco de um indivíduo vir a desenvolver TB e indica a tendência da endemia no município (BRASIL, 2002b). Tem suas limitações, pois se baseia na notificação da doença e depende das condições técnicas e operacionais para detecção, notificação e confirmação de casos. Portanto pode variar de região para região, ao longo do tempo, dependendo de fatores como: ampliação das fontes de notificação, intensidade de esforços realizados para a detecção de casos, sensibilidade e especificidade das técnicas de diagnóstico utilizadas. Na tabela 3 apresenta-se o número de casos totais e novos de TB notificados com seus respectivos coeficientes de incidência, no município.

Tabela 3- Casos totais e novos notificados e coeficientes de incidência de TB em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006

Ano	Casos Totais	Coef.Inc. Total	Casos Novos	Coef. Inc.Novos
1998	274	58,55	234	50,01
1999	249	52,61	218	46,06
2000	195	38,61	177	35,05
2001	213	41,42	197	38,31
2002	185	35,54	164	31,5
2003	184	34,86	164	31,07
2004	178	33,27	168	31,4
2005	171	31,01	155	28,11
2006	162	28,94	146	26,08
TOTAL	1811		1623	

Fonte: EPI-Tb (Ribeirão Preto, 2007)

No período do estudo foram notificados 1811 casos totais de TB (novo, recidiva, recidiva precoce e retratamento após abandono), sendo que 1623 eram casos novos, como pode ser visto na tabela 3. O total de casos variou de 162 (em 2006) a 274 (em 1998); representando um coeficiente de incidência/100.000 habitantes entre 28,94 a 58,55; respectivamente. Para os casos novos variou de 146 (em 2006) a 234 (em 1998); com coeficiente de incidência/100.000 habitantes de 26,08 a 50,01.

Como se pode observar na figura 6 houve queda no número absoluto dos casos notificados e do coeficiente de incidência de TB; para os casos totais houve queda de 50,5% no período ou 5,6% ao ano e para os casos novos queda de 47,8% no período ou 5,3% ao ano.

Figura 6. Casos e Coeficientes de incidência Totais e Novos de TB notificados em residentes em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Segundo a OMS a taxa mundial de incidência da TB está efetivamente diminuindo, e está se cumprindo a meta de Desenvolvimento do Milênio (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007). No Brasil os coeficientes de incidência de TB apresentaram variação de 61,2 casos/100.000 habitantes em 1999 a 42 casos/100.000 habitantes em 2005, com queda média anual de 5,7% para todos os casos de TB e 4,4% para casos bacilíferos². No Estado de São Paulo os coeficientes de incidência de TB apresentaram variação de 49,31 casos/100.000 habitantes em 1998 a 41,61 casos/100.000 habitantes, com uma tendência de declínio de 1,4% ao ano (SÃO PAULO, 2006). Parece que o município de Ribeirão Preto vem seguindo a mesma tendência de queda do Brasil, apresentando a partir de 2000 coeficientes de incidência bem abaixo do nacional e estadual.

Questionam-se quais seriam as razões para a queda da incidência de notificação de TB no município: estaria havendo subnotificações de casos de TB? Como estaria a vigilância e o

² Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde/Coordenação Nacional de TB - reunião de avaliação do PCT da região Sudeste -Abril/2007 (slides).

sistema de informação da TB no município e sua abrangência com relação às unidades de saúde que fazem diagnóstico de TB no município? Como estaria o acesso dos pacientes de TB aos serviços de saúde? Estariam estas unidades detectando todos os casos de TB existentes no município? Houve melhoria nas condições de habitação, nutrição, no nível de emprego e educação, que influenciasse na carga da TB no município? Segundo Ruffino Netto (2004) estes fatores poderiam influenciar na carga da tuberculose como problema de saúde pública.

Com relação ao sistema de informação da TB- EPI-Tb foi implantado no município a partir de 1998, com a digitação das fichas de investigação de TB centralizadas na secretaria municipal de saúde (SMS); isto é, as unidades que realizam o PCT após diagnóstico de caso TB encaminhavam as fichas de notificações à vigilância epidemiológica do distrito a qual pertencia e esta por sua vez, encaminhava à SMS para digitação, onde havia um responsável de nível superior (enfermeira) que cuidava da notificação de TB. A partir do ano de 2000, esta digitação passou a ser realizada nas vigilâncias distritais sob a supervisão de um profissional de nível superior que após digitados, os dados eram transmitidos para a SMS (em disquete e posteriormente por correio eletrônico) semanalmente e desse nível para a Regional de Saúde, através do mesmo sistema de transmissão. Algumas vezes nos deparamos com algumas divergências no banco de dados do EPI-Tb do distrito de vigilância e da SMS, como por exemplo, casos já encerrados no distrito estavam abertos na SMS; também poderia ocorrer duplicidade, ou seja estar digitado em mais de um local. Estas duplicidades e ou erros eram corrigidas em nível de SMS por um técnico até o ano de 2003, e a partir daí ficou sob a responsabilidade do coordenador do PCT no município (acarretando assim mais um encargo para este profissional). Observamos também que o número de casos da SMS poderia discordar com os da Regional de Saúde. Poderia estar ocorrendo falhas na transmissão de dados de um nível hierárquico para outro? O que levaria a perdas de casos e possível subnotificação?

Sabemos que um percentual de casos poderia não estar notificado; constitui o que se chama “prevalência oculta”. A OMS estimou que em 2003 20% dos casos de TB bacilífero no Brasil estariam subnotificados (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006).

No estudo de Braga (2007) ao avaliar a qualidade da vigilância epidemiológica nos municípios prioritários por regiões no Brasil, observou que, em 2003, um em cada quatro municípios apresentava deficiências de sua capacidade de captar novos casos de TB ou de registrar adequadamente os dados de notificação e acompanhamento.

O novo sistema de informação para TB no estado de São Paulo, o TBWeb (baseado na internet), foi implantado no município de Ribeirão Preto e em todo o Estado em 2006 e

possibilitou que a notificação dos casos de TB tivesse um registro único independente de onde o paciente tivesse sendo atendido, impedindo assim duplicidades e possibilitando também seu acompanhamento em tempo “quase real”. Com o intuito de checar se não havia subnotificação de casos de TB notificados no EPI-Tb, foi consultado os dados TBWeb de casos diagnosticados no ano de 2006 e percebeu-se que havia uma diferença de 22 casos no total, sendo que 21 eram casos novos da doença (184 casos totais e 167 casos novos) de residentes e atendidos no município (verificou-se que apenas 3 casos foram atendidos em outros municípios, totalizando 187 casos). Este fato comprova que quando existem dois sistemas de notificação, um fatalmente estará subnotificado, devido á dificuldade operacional, produzindo sobrecarga de trabalho e esquecimento por parte dos digitadores (deixando de atualizar os dados em um dos sistemas). Portanto em 2006 não houve queda, mas sim aumento do número de notificações e do coeficiente de incidência de TB notificado no município de 5,7%, ficando com taxa de incidência total de 32,87/100.000 habitantes e taxa de incidência de casos novos de 29,34/100.000 habitantes.

Com relação à abrangência do sistema de vigilância (nas unidades que fazem diagnóstico de TB no município): o PCT no município era realizado em três unidades de saúde até 1998 (na UBDS de Vila Virgínia, NGA-59 e no HC-FMRP) quando foi implementado o PCT na região leste do município (na UBDS Castelo Branco) e em 2000 na região Norte (na UBDS Simione). O município passou a contar portanto com cinco unidades que realizavam o controle da doença, notificando os casos diagnosticados à vigilância epidemiológica do distrito (além da vigilância hospitalar dos casos de TB diagnosticados nos hospitais particulares e conveniados ao SUS, de consultórios particulares, e de serviço de verificação de óbitos do município, que é realizado pelo distrito de vigilância Central). Este aparente aumento de abrangência da vigilância, não repercutiu no aumento de detecção, portanto na notificação de casos no município.

Seriam estas cinco unidades que realizam o PCT no município suficiente para prestar assistência desejável? Ou estariam ainda muito centralizados estes serviços? Como estaria o acesso dos usuários aos serviços de saúde?

Segundo Ruffino Netto (2000) a acessibilidade dos pacientes de TB, desde o seu diagnóstico até o termino do tratamento e cura, depende de como está organizado a assistência á saúde (capacidade) e do seu desempenho. Na figura 7 o autor expõe que: uma população P, em que existem X_1 casos de TB espalhados pela comunidade, apenas X_2 demandam assistência médica num serviço de saúde. Esta demanda é explicada por determinantes geográficos, políticos, econômicos, educação em geral (sanitária em particular), antropológica

(religiosos e culturais) e conhecimento popular, mítico, etc. Dos pacientes que demandam assistência médica (X_2) serão atendidos pelo sistema apenas X_3 . Esta absorção depende da organização dos serviços e da política vigente (determinantes nessa demanda: o conceito saúde-doença, o padrão de prática médica vigente e o saber médico). Dependendo da capacidade técnica dos serviços, seja em equipamentos e/ou recursos humanos, X_4 casos serão diagnosticados como portadores de TB (o autor ressalta que os serviços de saúde pouco se lembram de pesquisar esta patologia).

Figura 7. Impacto Problema TB (RUFFINO NETTO, 2000)

Após o diagnóstico X_4 , efetivamente iniciar o tratamento em X_5 depende da agilização dos serviços e da burocracia interna dos mesmos. Às vezes a distância da residência do paciente ao serviço é grande, dificultando seu retorno e, portanto, havendo o abandono antes de iniciar o tratamento.

Dos pacientes que iniciaram o tratamento X_5 apenas X_6 chegam ao final do mesmo. A melhora imediata dos sintomas faz com que muitos pacientes se sintam bem e, por extensão, “curados”, quando na realidade não o estão. É importante distinguir as razões do abandono ligadas ao paciente e aquelas ligadas ao serviço. Dos pacientes que chegam ao término do tratamento, X_7 estarão efetivamente curados. Este percentual de cura está ligado à eficácia terapêutica do esquema de tratamento utilizado (RUFFINO NETTO, 2000). Deve-se ressaltar que a utilização do tratamento supervisionado aumenta a adesão ao mesmo e consequentemente, maior efetividade do PCT.

O impacto efetivo (I) do PCT será dado pela expressão:

$$I = \frac{x_7}{x_1}$$

Acredita-se que muitos casos de tuberculose estão deixando de ser diagnosticados, seja pelo fato de os portadores de TB não terem acesso aos serviços de saúde ou pelo fato de os profissionais de saúde não estarem atentos aos sintomáticos respiratórios (MUNIZ et al, 2005). Muitos profissionais médicos e equipe de enfermagem esquecem de que a TB continua sendo um problema de saúde pública de alta magnitude em nosso país, contudo a busca de casos (detecção) continua baixa no país como um todo. A eficiência de um PCT depende da descoberta precoce dos casos de TB na comunidade e para isso precisa que a atenção básica esteja sensível à suspeitar e detectar estes casos, para tratá-los rapidamente, evitando assim novos casos da doença.

Como estará esta busca ou a detecção de casos de TB em Ribeirão Preto? Este tópico será apresentado ítem indicadores de desempenho.

6.1.2 Distribuição dos casos novos de TB segundo sexo e faixa etária

Ao se analisar a tabela 4 verifica-se que o número de casos novos notificados e o coeficiente de incidência de TB no sexo masculino foram maiores que no sexo feminino, em todos os anos estudados. O risco foi 2,4 vezes maior para os homens que para as mulheres. Este mesmo risco também foi encontrado para o Brasil (BRASIL, 2005b) e para o Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2006), assim como em outras pesquisas (SANTOS et al, 2002; VENDRAMINI, 2005; WATANABE, 1999).

As razões para um maior adoecimento por TB no sexo masculino não estão muito claras, podendo estar relacionadas a fatores de ordem biológicas, estilo de vida, cuidado com a saúde, etc.(CAMINERO, 2003); mas também parece que as mulheres apresentam mais resistência a realizar exames de baciloscopia de escarro e, portanto estaria ocorrendo uma sub-detecção de casos.

Tabela 4- Casos novos de TB notificados e coeficiente de incidência por 100.000 habitantes, segundo sexo, em Ribeirão Preto, de 1998-2006

Ano	Sexo Masculino		Sexo Feminino		Total casos
	Nº	coef. Inc.	nº	coef. Inc.	
1998	160	70,57	74	30,68	234
1999	153	66,72	65	26,64	218
2000	116	47,73	61	23,29	177
2001	144	58,18	53	19,87	197
2002	127	50,69	37	13,7	164
2003	111	43,69	53	19,36	164
2004	128	49,71	40	14,41	168
2005	100	37,68	55	19,58	155
2006	95	35,26	51	17,56	146
Total	1134		489		1623

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Pode-se notar pela figura 8 que apesar do número de casos novos de TB terem sido maior na a faixa etária de 15 a 49 anos para o sexo masculino, em todos os anos; o risco de adoecer por TB, a partir de 2001, foi maior para os homens acima de 50 anos, com uma tendência de queda para as duas faixas etárias, com coeficiente linear de -3,01 (15-49 anos) e -1,17 (50anos e mais). O coeficiente se mantém estável para a faixa etária de 0-14 anos.

Figura 8. Casos novos e coeficiente de incidência de TB notificados, segundo sexo masculino e faixa etária, em Ribeirão Preto, de 1998-2006

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Figura 9. Casos novos e coeficiente de incidência de TB notificados, segundo sexo feminino e faixa etária, em Ribeirão Preto, de 1998-2006

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007).

O mesmo ocorreu para as mulheres, assinalando-se, contudo: enquanto o risco de adoecer por TB na faixa etária de 15 a 49 anos declinou, apresentando um coeficiente de regressão linear de -1,21; o risco das mulheres adoecerem na faixa etária acima de 50 anos aumentou; com tendência ascendente para esta faixa etária (coeficiente angular de regressão linear 0,10) e descendente para as outras, conforme apresentado na figura 9.

A baixa incidência da doença na faixa etária abaixo de 15 anos tanto para o sexo masculino como feminino pode estar ligada às altas coberturas vacinais com BCG no município e à eficácia da vacina.

Sabe-se que a TB acomete a fase mais produtiva tanto dos homens quanto das mulheres (15 a 49 anos), provocando perdas econômicas, financeiras e sociais importantes. Mas estamos observando uma mudança no perfil epidemiológico da doença, com uma tendência crescente de acometimento nos idosos, que pode ser explicada por dois motivos: primeiro porque são os idosos que suportam a maior prevalência de infectados por *M. tuberculosis* e esta prevalência é acumulativa ao longo de toda a vida; segundo, está condicionado ao grau de imunodeficiência natural, que progressivamente ocorre na pessoa com a idade (CAMINERO, 2003).

Nos países desenvolvidos a TB predomina fundamentalmente nas pessoas de maior idade, principalmente pela reativação endógena de bacilos adquiridos no passado.

6.1.3 Distribuição dos casos novos de TB segundo forma clínica

A classificação TB pulmonar é dada pela localização da doença nos pulmões, é a forma mais freqüente da doença, ocorre em 85% dos casos de TB pós-primária ou de reativação - forma mais comum de adoecimento entre adultos e adolescentes, mesmo entre portadores de imunodeficiências, como na co-infecção TB/HIV (II CONSENSO BRASILEIRO DE TUBERCULOSE, 2004). A TB extra-pulmonar ocorre na maioria das vezes por disseminação hematogênica do bacilo do complexo pulmonar primário e pode acometer qualquer órgão ou tecido do organismo, mas as localizações mais freqüentes são: pleural, linfática urogenital, osteoarticular e meníngea. Em pacientes imunocompetentes sua freqüência não supera 15-20%; no entanto em situações de imunodeficiência, especialmente os co-infectados TB/HIV pode estar presente em até 50-60% dos casos de TB (CAMINERO, 2003). Observa-se na tabela 5 que a forma clínica pulmonar foi a mais freqüente em todos os anos do período estudado, com aproximadamente 75% dos casos, a forma extra-pulmonar variou de 13,7% a 20,7%. No Brasil para o ano de 2003 a forma pulmonar foi a mais

freqüente, em torno de 80 a 85% (BRASIL, 2005b); no Estado de São Paulo para o ano de 2005 aproximadamente 82% (SÃO PAULO, 2006).

Tabela 5- Percentual de casos novos de TB notificados, segundo forma clínica, em Ribeirão Preto, de 1998-2006

Ano	Pulmonares		Extra-Pulm.		Pulm.+ Extra		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
1998	177	75,7	37	15,8	20	8,5	234	100
1999	167	76,6	40	18,3	11	5,1	218	100
2000	132	74,6	32	18	13	7,4	177	100
2001	143	72,6	40	20,3	14	7,1	197	100
2002	119	72,6	28	17	17	10,4	164	100
2003	120	73,2	34	20,7	10	6,1	164	100
2004	131	77,9	23	13,7	14	8,4	168	100
2005	115	74,2	32	20,6	8	5,2	155	100
2006	117	80,1	21	14,4	8	5,5	146	100
TOTAL	1221	75,3	287	17,7	115	7	1623	100

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Figura 10. Casos novos e Coeficientes de incidência de TB notificados, segundo forma clínica em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Com relação às taxas de incidência da doença podemos observar na figura 10, que a forma pulmonar variou de 37,82 a 20,9 casos/100.000 habitantes, e a pulmonar bacilífera variou de 19,23 a 11,97 casos/100.000 habitantes, com tendência de queda maior para os casos pulmonares (coeficiente angular de regressão linear -1,98) do que para os bacilíferos

(coeficiente angular de regressão linear -0,94). Indicando presença mais constante da forma transmissível da doença na comunidade.

Para o Estado de São Paulo o coeficiente de incidência da forma pulmonar variou de 41,53 a 33,90/100.000 habitantes, com queda de 18,4% no período e para os casos bacilíferos de 25,10 a 21,78/100.000 habitantes, com queda de 13,2% (SÃO PAULO, 2006). O município de Ribeirão Preto apresentou queda maior do que o ESP para os dois coeficientes e semelhantes á do Brasil neste período.

As taxas de incidência de forma extra-pulmonar variou de 7,9 a 3,75 casos/100.000 habitantes, com tendência de queda (coeficiente angular de regressão linear - 0,49) no período analisado. Qual seria a explicação para este fato, será que os casos co-infectados, devido sua imunodeficiência estaria influenciando estes números, apresentando grande frequência da forma extra-pulmonar? Analisaremos a seguir os casos de TB co-infectados com HIV, tentando responder esta indagação.

6.1.4 Distribuição dos casos novos de tuberculose co-infetados HIV/TB

Conforme se pode observar na tabela 6, dos 1623 casos novos de TB notificados 1340 (82,5%) realizaram a sorologia para HIV; sendo positiva em 439 pacientes, com uma percentual de co-infectados de 27,1% (439/1623). Esta é a prevalência mínima (número de pessoas HIV positivos/total de notificados por TB), a prevalência máxima (número de pessoas HIV positivos/total de pessoas com TB que realizaram sorologia para HIV) ficou em 32,7%.

Tabela 6- Número e percentual de casos novos Tuberculose notificados, segundo resultado do teste HIV, em Ribeirão Preto, de 1998-2006

Ano	Positivo		Negativo		Não real./ign.		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
1998	73	31,2	106	45,3	55	23,5	234	100
1999	59	27,1	111	50,9	48	22,0	218	100
2000	52	29,4	93	52,5	32	18,1	177	100
2001	48	24,4	128	65,0	21	10,6	197	100
2002	41	25,0	99	60,4	24	14,6	164	100
2003	43	26,2	94	57,3	27	16,5	164	100
2004	48	28,6	96	57,1	24	14,3	168	100
2005	31	20,0	96	61,9	28	18,1	155	100
2006*	44	30,2	78	53,4	24	16,4	146	100
Total	439	27,1	901	55,5	283	17,4	1623	100

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

*Haviam 9 casos aguardando resultado de HIV (até 25/07/07, corrigidos posteriormente).

O município apresentou taxa de co-infecção acima do observado para o Estado de São Paulo que apresentou 16% em 1998 e 13% em 2005 (BRASIL, 2006). Para o Brasil esta prevalência ficou em torno de 8% em 2001 (BRASIL, 2006).

Pode-se observar na figura 11 que o número e percentual de casos de TB co-infectados HIV/TB apresentam uma tendência de queda de 1998 a 2006, apresentando coeficiente angular de regressão linear de -0,41; seguindo a mesma tendência de queda dos casos de TB e de HIV/AIDS no município.

Figura 11. Casos novos e co-infectados HIV/TB notificados e percentuais de co-infecção, em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006.

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

No Brasil vários estudos relatam a prevalência de HIV/AIDS em casos de TB: no município de Porto Alegre (RS), observou-se 44,3% (HENN; NAGEL; DAL PIZZOL, 1999); no município do Rio de Janeiro, em estudo 1987 á 1992, apresentou 27,4% (KRITSKI,1995). Em 1997 em pacientes atendidos em unidade de saúde do Rio de Janeiro, a frequência da co-infecção variou de 5 a 10%, enquanto que para pacientes internados variou de 15 a 35% (KRITSKI; LAPA; CONDE, 1998). Segundo SMS/Rio de Janeiro a taxa de co-infecção HIV/TB em casos novos da doença, de 1998 a 2003 se mantém em 8% (considerando-se que apenas 17% dos casos de TB realizaram sorologia para HIV) (RIO DE JANEIRO, 2004).

Em Belo Horizonte, em pacientes internados em enfermaria de pneumologia, no período de jan/97 á jan/98, encontrou-se uma prevalência de infecção pelo HIV em 9,2% pacientes internados com TB (GARCIA et al, 2000).

Um estudo realizado no município de Bauru (SP) de julho de 1992 á dezembro de 1995, em 865 casos de TB, encontrou uma freqüência de 11,3% de indivíduos infectados pelo HIV (MONTI, 2000). Em Campinas encontrou-se um percentual de co-infecção em 2002 de 25,5% (OLIVEIRA; MARIN-LEÓN; GARDINALI, 2005).

Em São José do Rio Preto (SP), a co-infecção TB/ HIV ficou próxima a 40% no ano 2004 (VENDRAMINI, 2005). Em Taubaté (SP), em estudo realizado em 2001 e 2002, encontrou um percentual de co-infecção HIV/TB de 42,4% (CARVALHO et al., 2006).

Em Londrina (Paraná), encontrou-se sorologia positiva em 14,9% (28/188) dos pacientes investigados (MORIMOTO et al., 2005).

No mundo os países que concentraram a maior carga de co-infecção HIV/TB estavam na região da África (61%); na África do Sul concentraram 19% de todos os casos de TB em indivíduos adultos HIV positivo (em 2005), enquanto que 10% viviam na Índia (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007).

Styblo (1989) ressalta que a infecção pelo HIV foi o maior fator a alterar o equilíbrio entre o homem e o bacilo de Koch, nos últimos cem anos.

O impacto que pode ter a infecção pelo HIV sobre a situação epidemiológica da TB depende de quatro fatores principais: 1º- prevalência da infecção pelo HIV e sua tendência na comunidade; 2º- prevalência da infecção tuberculosa e sua tendência e o risco de infecção e sua tendência nas pessoas entre 15 e 49 anos; 3º- padrão de transmissão da infecção pelo HIV e 4º- risco dos duplamente infectados por HIV e *M.tuberculosis* vir adoecer de TB. Devido a estas variáveis o impacto da epidemia de SIDA sobre o problema da TB é completamente diferente nas nações mais pobres (severo impacto) e nas nações mais ricas (pequena influência) (CAMINERO, 2003).

O HIV/AIDS e a TB formam uma combinação letal de modo que uma enfermidade acelera a progressão da outra. O HIV alimenta a epidemia de TB de várias formas: favorece a progressão da infecção tuberculosa á doença ativa tanto nos indivíduos com infecção primária (latente), como naqueles com infecção recente pelo bacilo. O risco de desenvolver TB num indivíduo sem infecção pelo HIV pode variar de 5 a 15% no decorrer da vida; enquanto que num indivíduo infectado pelo HIV e co-infectado por *M.tuberculosis* varia de 5 a 15% ao ano; ou 50% no decorrer da vida (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004).

Segundo Chaisson (2000) a taxa de reativação da infecção latente aumenta em quase 200 vezes nos indivíduos co-infectados pelo HIV; de 5 a 12% ao ano, a depender da contagem de linfócitos CD4. Nos indivíduos HIV que recebem uma nova infecção por TB, 40% deles adoecerá provavelmente dentro de poucos meses após a reinfecção.

O aumento dos casos de tuberculose nas pessoas vivendo com HIV/AIDS levam a um risco aumentado da transmissão da tuberculose à comunidade em geral quer esteja ou não infectada pelo HIV (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004).

A TB causa importante disfunção nas pessoas infectadas pelo HIV, aumenta a produção de citocinas pro-inflamatórias, o que está associado a níveis aumentados de marcadores de ativação celular que leva por sua vez ao aumento na carga viral do HIV, o que reduz a contagem de CD4. Na maioria das infecções oportunistas (pneumocistose, citomegalovirose, toxoplasmose, etc) após tratada a infecção a carga viral cai, mas na TB isso não ocorre; de modo que pacientes co-infectados TB/HIV tem uma elevação mantida da carga viral ; que está associada ao risco elevado de óbito (CHAISSON, 2000).

A OMS enumera as conseqüências da co-infecção TB/HIV em regiões de alta ocorrência da dupla infecção (WHO, 2004):

- Sobrediagnósticos de TB pulmonar com baciloscopia negativa (devido a dificuldade de diagnóstico);
- Sub-diagnósticos de TB pulmonar com baciloscopia positiva (devido a sobrecarga de trabalho nos laboratórios);
- Supervisão inadequada do tratamento anti-tuberculose;
- Baixas taxas de cura;
- Morbidade elevada durante o tratamento;
- Taxas de mortalidades elevadas durante o tratamento;
- Altas taxas de abandono devido aos efeitos secundários dos medicamentos;
- Taxas altas de TB recorrente;
- Transmissão aumentada de estirpes resistentes nos doentes HIV positivos em conglomerados

Uma vez que a infecção pelo HIV alimenta a epidemia de TB, a prevenção do HIV deverá ser prioridade para o controle da TB; assim como a TB acelera a progressão do HIV; o tratamento da TB e sua prevenção deverá ser uma prioridade dos programas de HIV/AIDS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004).

Para reduzir o impacto da co-infecção tuberculosa nos portadores de HIV são necessárias atividades que busquem localizar os indivíduos que poderiam se beneficiar da terapia anti-retroviral e da quimioprofilaxia para TB e que permitam o diagnóstico precoce da TB ativa, que podem ser mais facilmente atingidas através de uma maior integração entre os Programas de TB e HIV/AIDS nas unidades de saúde.

Segundo o Ministério da Saúde (2007b) um dos resultados mais marcantes da terapia antiretroviral combinada foi a redução da ocorrência de infecções oportunistas. Em todo Brasil foram evitadas cerca de 47.332 internações hospitalares de pacientes com aids, resultando uma economia de 169 milhões de reais para o SUS.

6.1.5 Casos novos co-infectados HIV/TB por sexo e faixa etária

Na figura 12 apresenta-se o número de casos e coeficiente de incidência de co-infectados HIV/ TB notificados no sexo masculino por faixa etária e na figura 13 o número de casos e coeficiente de incidência de co-infectados HIV/ TB notificados no sexo feminino por faixa etária. Observa-se que aproximadamente 75% dos casos ocorreram no sexo masculino, sendo que 90,6% na faixa etária dos 15-49 anos; 8,2% dos casos em pacientes de 50 anos ou mais; e 1,2% em pacientes de 0-14 anos (figura 12). Este achado coincide com a maior prevalência da TB em indivíduos do sexo masculino, na faixa etária jovem de 15-49 anos; que são também as idades mais prováveis de se infectar pelo HIV.

Na figura 13, pode-se observar que aproximadamente 25% dos casos co-infectados HIV/TB são do sexo feminino, com 87,2% dos casos na faixa etária de 15-49 anos; 10% com 50 anos ou mais; 2,8% entre 0-14 anos. O risco é três vezes maior para o sexo masculino que para o feminino. No sexo masculino observou-se uma tendência de queda na faixa etária de 15-49 anos (coeficiente de regressão linear de -1,44), que também ocorre para o sexo feminino, mas menor (coeficiente de regressão linear de -0,3). Enquanto a faixa etária de 50 anos mantém tendência estável para o sexo masculino, para o sexo feminino observou-se tendência de elevação, a partir de 2003. Isto tem a ver com o padrão de transmissão do HIV no Brasil de um modo geral, através de transmissão heterossexual, com uma tendência de estabilização para os homens, enquanto que para as mulheres um crescimento da epidemia (BRASIL, 2005d).

Na maioria dos países em desenvolvimento mais da metade da população adulta está infectada pelo bacilo de Koch, o que representa um enorme reservatório dos que podem derivar novos casos de TB se estes indivíduos tiverem suas defesas imunitárias diminuídas (CAMINERO, 2003).

O impacto que a epidemia do HIV/AIDS tem sobre as nações desenvolvidas é completamente diferente das nações em desenvolvimento. Enquanto na primeira o impacto é limitado, pois neles se concentram apenas 5% de infectados pelo HIV e dos duplamente infectados pelo HIV/TB; os grupos de transmissão de HIV/AIDS são os homossexuais e usuários de drogas endovenosas. Além disso, 80% dos infectados por *M.tuberculosis* são

maiores de 50 anos, enquanto que 85-90% dos infectados por HIV se encontram abaixo desta idade; não coincidindo o grupo populacional infectado pelo Bacilo da TB e vírus HIV.

Figura 12. Casos novos co-infectados HIV/TB do sexo masculino, segundo faixa etária em Ribeirão Preto, de 1998-2006
Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Figura 13. Casos novos co-infectados HIV/TB do sexo feminino, segundo faixa etária em Ribeirão Preto, de 1998-2006
Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Nas nações em desenvolvimento o impacto que o HIV está provocando na TB é desastroso, pois nestas nações se concentram 95% dos infectados pelo HIV e por *M.tuberculosis*, além disso, coincide o grupo etário acometido por estes patógenos (população

de 20-45anos), somado ao padrão de transmissão heterossexual (maior dificuldade de prevenção). De acordo com as previsões da ONU, entre os anos de 2010 e 2015 a expectativa de vida nos nove países da África com a mais alta prevalência de infecção pelo HIV será reduzida em 16 anos (CAMINERO, 2003).

6.1.6 Casos novos co-infectados HIV/TB segundo forma clínica

Na tabela 7 estão apresentados os casos novos de TB em pacientes co-infectados HIV/TB notificados, segundo a forma clínica por ano de diagnóstico. Pode-se observar que a forma clínica pulmonar (exclusiva) apresentou a maior frequência em todos os anos estudados 58,3% (256/439), variando de 43,9% (em 2002) a 70,5% (em 2006); a forma extra-pulmonar (exclusiva) apresentou-se em 27,8% dos casos (122/439), variando de 17,3% (em 2000) a 41,9% (em 2005). A forma combinada (pulmonar mais extra) apresentou-se em 13,9% dos casos (61/439). No ano de 2002 observa-se um aumento da forma clínica extra-pulmonar, que quando somado à forma combinada chega a superar a forma pulmonar, 56,1% contra 43,9%.

Tabela 7- Número e percentual de casos novos co-infectados HIV/TB, segundo forma clínica, em Ribeirão Preto, de 1998-2006

Ano	Pulmonares		Extra-Pulm.		Pulm.+Extra		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
1998	44	60,3	16	21,9	13	17,8	73	100
1999	32	54,3	20	33,9	7	11,8	59	100
2000	36	69,3	9	17,3	7	13,4	52	100
2001	27	56,3	13	27,1	8	16,6	48	100
2002	18	43,9	15	36,6	8	19,5	41	100
2003	26	60,5	15	34,9	2	4,6	43	100
2004	26	54,2	13	27,1	9	18,7	48	100
2005	16	51,6	13	41,9	2	6,5	31	100
2006	31	70,5	8	18,2	5	11,3	44	100
TOTAL	256	58,3	122	27,8	61	13,9	439	100

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Na figura 14 pode-se observar que apesar forma clínica pulmonar nos casos de TB co-infectados ter a maior frequência, apresentou grandes oscilações no decorrer do período estudado, com uma ligeira tendência de aumento (coeficiente angular de regressão linear de 0,11). Enquanto que para os casos totais de TB do município, apresentado na figura 15, a forma clínica pulmonar se apresentou em maior frequência constantemente, em todos os anos estudados. Pode-se notar ainda na figura 14 uma maior frequência da forma clínica extra-

pulmonar entre os casos de TB co-infectados, em todo o período estudado, com tendência de aumento (coeficiente angular de regressão linear = 0,61); em relação aos casos totais de TB, que se manteve em menor frequência em todo período, com uma tendência de queda (coeficiente de regressão linear = -0,12).

Figura 14. Número e percentual de casos novos co-infectados HIV/TB segundo forma clínica, em Ribeirão Preto, de 1998-2006
Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Figura 15. Número e percentual de casos novos de TB segundo forma clínica, em Ribeirão Preto, de 1998-2006
Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Situação semelhante foi encontrada em estudos de pacientes assistidos em hospitais de referência para tratamento de HIV/AIDS em Fortaleza-CE (KERR-PONTES; OLIVEIRA; FREIRE, 1997) e Rio Grande-RS (BOFFO et al, 2004), indicando uma maior gravidade dos casos por serem atendidos em nível terciário.

As manifestações clínicas da TB podem variar consideravelmente nos indivíduos infectados com o HIV, dependendo da gravidade da imunossupressão; nas formas avançadas apresentam um aumento das formas disseminadas e extra pulmonar (nas formas pulmonares uma maior proporção de casos com baciloscopia negativa); enquanto na fase inicial apresentam as formas pulmonares clássicas (WORLD HEALTH ORGANIZATION; 2002a).

Isso indica que nos anos de 2002, 2004 e 2005 onde a forma clínica extra-pulmonar superou 45% dos casos (quando somados à forma combinada), muito provavelmente os pacientes co-infectados HIV/AIDS/TB apresentavam gravidade maior de imunossupressão; o que poderia acarretar em maior letalidade dos casos.

6.1.7 Distribuição de casos novos de TB segundo unidade notificadora

Apresenta-se na tabela 8 a distribuição dos casos segundo fonte notificadora, que pode ser diferente do local que descobriu o caso (será apresentado em indicadores de desempenho); pois no município apenas sete unidades de saúde notificam e em seis realizam tratamento e seguimento dos casos de TB. Observa-se que 413 casos (25,4%) são notificados pelo HC-FMRP; 373 (23,0%) pelo ambulatório NGA-59; 356 (22,0%) pelo ambulatório do CSE; 240 (14,8%) pelo ambulatório de Vila Virginia; 121 (7,5%) pelo ambulatório do Simione; 79 (4,8%) pelo ambulatório do Castelo Branco e 41 (2,5%) por hospitais conveniados ao SUS ou por serviço de verificação de óbitos ou atestado de óbito que são notificados pela Vigilância Epidemiológica do Distrito Central.

Esta distribuição dos casos não é igual nos anos analisados, conforme podemos observar na figura 16: nos anos de 1998 e 1999 o ambulatório do NGA-59 notificou mais casos do que o HC-FMRP e CSE; este fato pode ser explicado, pois era unidade de referência regional (da Regional de Saúde- DRS XIII) para tratamento de TB, além de toda área central, norte, parte da região sul. Na região leste o ambulatório do Castelo acabara de ser inaugurado em 1998. No ano 2000, 2001, 2004 e 2006 o HC-FMRP notificou mais que o CSE e NGA-59, este fato poderia ter relação com maior positividade para HIV dos casos, nestes anos, já aquela unidade se tornou referência para os casos de TB co-infectados pelo HIV. Também porque os casos que antes eram encaminhados ao NGA-59 passaram a ser encaminhados para

o HC-FMRP, que se tornou referência regional para o tratamento de TB. Além de que no ano 2000 houve aposentadoria do médico que atendia neste ambulatório e com a inauguração do ambulatório da unidade do Simione alguns casos podem ter sido captados por esta unidade.

Observa-se na figura 16 que em 2001 o ambulatório do Castelo não teve caso notificado, isso aconteceu devido à transferência do médico que atendia neste ambulatório, prescindindo deste profissional neste ano. Em 2002 o ambulatório do NGA-59 notificou mais que o HC-FMRP e CSE. Em 2003 e 2005 o ambulatório do CSE notificou mais que o HC-FMRP, que notificou mais que o NGA-59. Se observarmos a tendência de notificação: o HC-FMRP apresenta queda, com coeficiente angular de regressão linear de -0,59; o CSE apresenta aumento com 0,44; o NGA-59 apresenta uma grande queda, com -2,05; a Vila Virgínia apresenta uma ligeira ascensão com 0,23; o ambulatório do Simione apresenta uma grande ascensão com 1,74 (não demonstrado).

Tabela 8- Número e percentual de casos novos de TB segundo unidade notificadora em Ribeirão Preto, de 1998-2006

Ano	H.Clínicas		CSE		NGA-59		V.Virgínia		Simione		Castelo		Central		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
1998	56	24,0	51	21,8	73	31,2	39	16,6	0	0	11	4,7	4	1,7	234	100
1999	64	29,3	45	20,6	70	32,2	20	9,2	0	0	13	6,0	6	2,7	218	100
2000	56	31,6	38	21,5	35	19,8	29	16,4	8	4,5	8	4,5	3	1,7	177	100
2001	60	30,5	35	17,8	47	23,8	32	16,2	22	11,2	0	0	1	0,5	197	100
2002	30	18,3	39	23,8	44	26,8	23	14,0	12	7,3	11	6,8	5	3,0	164	100
2003	34	20,7	43	26,2	29	17,7	27	16,5	15	9,2	7	4,2	9	5,5	164	100
2004	40	23,8	28	16,7	30	17,9	20	11,9	26	15,5	15	8,9	9	5,3	168	100
2005	33	21,3	42	27,0	19	12,3	25	16,1	24	15,5	8	5,2	4	2,6	155	100
2006	40	27,4	35	24,0	26	17,8	25	17,1	14	9,6	6	4,1	0	0	146	100
Total	413	25,4	356	22,0	373	23,0	240	14,8	121	7,5	79	4,8	41	2,5	1623	100

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Esta diferença no local de notificação dos casos, conforme o ano poderia ser explicado também pela localização do endereço do paciente, já que estes procuram ou são encaminhados para seguimento nas unidades de saúde de referência onde moram.

Estudo de Hino (2004) encontrou uma distribuição desigual dos casos de TB no município, onde em 1998, houve maior concentração dos casos na região oeste, os maiores coeficiente de incidência foram observados nos bairros periféricos: Vila Virgínia, Parque Ribeirão Preto e Branca Salles. Já em 1999 observou uma concentração dos casos localizados na região norte da cidade; em 2000 e 2001 manteve o mesmo padrão de 1999. Concluiu que no período estudado (1998-2002) houve uma concentração dos casos na região noroeste do

município, indicando que a TB está intimamente ligada à desigualdade social e às condições de moradia em aglomerações nas periferias da cidade.

Figura 16. Número de Casos novos de TB segundo unidade notificadora, em Ribeirão Preto, de 1998-2006

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Comparando-se o percentual de casos notificados pelo HC-FMRP (25,4%) somados aos casos do Central (2,5%), que são os casos diagnosticados por hospitais, com todos os outros ambulatorios (72%), verificamos que são os ambulatorios da rede básica de saúde quem mais notifica casos de TB no município. Em períodos anteriores, de 1993 a 1997, foi observada um percentual maior de casos atendidos no HC-FMRP (38,6%) e 61,4% nos outros ambulatorios da rede básica (WATANABE,1999).

Se comparar os casos co-infectados com HIV e não co-infectados conforme apresentados na figura 17 observamos que 86,3% dos casos não co-infectados foram notificados pelos ambulatorios que realizam PCT e 13,7% nos hospitais. Tal fato indica como está organizado o atendimento e seguimento do paciente de TB no município.

Quanto aos casos HIV positivos 68,8% são notificados e atendidos em hospitais e 31,2% nos ambulatorios que realizam PCT na rede municipal de saúde. Esta situação era de se esperar uma vez que o HC-FMRP (UETDI) se tornou referência para atendimento de pacientes co-infectados desde 1996, naquele período só existia ambulatorios de DST/AIDS em dois locais no município (UBDS Central e Sumarezinho) e constatava-se uma dificuldade em atender ao paciente co-infectado. Atualmente existem seis ambulatorios de atendimento DST/AIDS, com infectologistas, onde também funcionam os PCTs.

Figura 17. Percentual de casos novos totais, HIV negativo e HIV positivo segundo unidade notificadora, em Ribeirão Preto, de 1998-2006

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Questionamos se não seria o momento de modificar o fluxo de atendimento aos pacientes co-infectados (já que nos ambulatórios do município existe uma estrutura para atender ao paciente infectado pelo HIV). Será que como está organizado o atendimento atual não está dificultando o acesso a estes pacientes? E os custos para utilizar uma estrutura terciária, para todos os casos co-infectados, seriam justificáveis?

Vendramini (2005) ao estudar a organização dos serviços de saúde no atendimento ao paciente de TB no município de São José do Rio Preto, observou que a maior parte dos casos são atendidos em hospitais terciários.

Para o Estado de São Paulo, em 2005, dos 14.500 casos novos de TB com HIV negativo ou não realizado, a metade foi descoberta em ambulatórios, 42% em pronto-socorros ou hospitais e 8% por outras formas. Já para os casos co-infectados 52% dos casos são descobertos em prontos-socorros ou hospitais e 39% em ambulatórios (SÃO PAULO, 2006).

6.1.8 Taxa de mortalidade por tuberculose

A taxa de mortalidade por tuberculose traduz o risco que uma população tem de morrer por TB em um período determinado.

O estudo de mortalidade deixa de ser um indicador epidemiológico de magnitude do problema da TB, a partir da introdução da quimioterapia para o seu tratamento. Antes desta, cerca de 50% dos casos da doença evoluíam para o óbito; apenas 25-30% conseguiam se curar

e o restante permaneciam em uma situação de cronicidade ao longo dos anos (RIBEIRO; GERHARDT; SILVA., 1996; CAMINERO, 2003). No período anterior à quimioterapia o coeficiente de mortalidade permitia fazer uma estimativa grosseira da prevalência da doença. Na atualidade, entendemos que o óbito por TB deveria ser um evento excepcional, já que existem quimioterápicos eficazes para tratá-la. Sua ocorrência pode representar vários fatores, tais como a dificuldade de acesso ao diagnóstico e ao tratamento (CASTELO; MATHIASI; IUNES et al., 1995). Também tem sido atribuída à quimioterapia irregular ou inadequada, demora no diagnóstico, multiresistência às drogas e co-infecção com HIV (CHAIMOWICZ, 2001).

O estudo de mortalidade tornou-se um valioso indicador da qualidade do controle da doença; representa indiretamente a capacidade dos PCTs em alterar o padrão de sobrevivência dos doentes de TB. Com o intuito de conhecer o perfil dos óbitos por TB em residentes no município, no período de estudo, selecionou-se no sistema de informação EPI-Tb os casos com encerramento óbito por TB (com classificação de nº 5) e levantou-se as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, forma clínica, tipo de caso, HIV e unidade notificadora. Para analisar o tempo de tratamento caso tivesse iniciado antes do óbito ou não, procedemos uma listagem dos óbitos por data de notificação, início de tratamento e encerramento. Foi checado um a um pelo acompanhamento e data de encerramento, se o caso chegou a se tratar e o tempo de tratamento. A figura 18 apresenta o número de óbitos (causa básica TB) notificados e a taxa de mortalidade por TB no município, de 1998 a 2006.

Figura 18. Número de casos e óbitos totais de TB e taxa de mortalidade (100.000 habitantes), em Ribeirão Preto, de 1998 à 2006

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Nota-se que houve queda de 1998 a 1999 no número de óbitos notificados e taxa de mortalidade de TB; aumentando novamente em 2000; queda em 2001 e 2002, novamente aumento de 2003 a 2005 e queda em 2006. Observa-se uma ligeira tendência de queda na taxa de mortalidade no período estudado, representado pelo coeficiente angular de regressão linear $-0,02$. No período de 2003 a 2005 houve um aumento importante no óbito, de 40% no número de óbitos e de 37,5% na taxa de mortalidade. O que terá ocorrido neste período? Não se pode alegar que estaria associado a um maior percentual de casos co-infectados HIV/TB, pois os óbitos ocorridos nestes casos são classificados como óbitos não TB, não estando computados com estes apresentados. Estaria associado provavelmente com a maior taxa de incidência de TB na faixa etária acima de 50 anos, para ambos os sexos apresentado nas figuras 8 e 9.

Ao analisar o tipo de caso de TB dos óbitos, no período de estudo, verificou-se que 90,2% (55/61) eram casos novos; 6,6% (4/61) recidivas e 3,2% (2/61) retratamento após abandono. Analisando o resultado da sorologia HIV dos óbitos por TB, verificou-se que apenas 37,7% (23) colheram o exame e tiveram o resultado negativo; 42,6% não realizaram o exame e 19,7% não tinham informação. Diante destes dados não se pode afirmar que não existiam casos de co-infecção HIV/TB nos óbitos por TB, se não se conhece o resultado de HIV de 62,3% deles (não demonstrado).

Nota-se na figura 19, onde está apresentada a taxa de mortalidade por sexo, que a mortalidade por TB é maior para o sexo masculino que para o feminino em todos os anos estudados (RR= 1,8; 4,25; 7,6; 5,45; 1,6; 5,4; 0,0; 9,97 e 3,26 respectivamente de 1998 a 2006). A percentagem de óbitos ocorridos no período é de 82% do sexo masculino e 18% do sexo feminino (não demonstrada). Este fato tem relação com a maior incidência de TB no sexo masculino que no sexo feminino, como já apresentado na tabela 4.

Na figura 20 estão apresentadas as faixas etárias que ocorreram os óbitos e taxas de mortalidade correspondentes. Pode-se observar uma queda brusca da mortalidade de 1998 a 1999, na faixa etária de 0-4 anos de idade, não ocorrendo mais óbitos por TB após este ano, nesta faixa etária. É possível que as altas coberturas vacinais com BCG no município tenham influenciado este fato.

A faixa etária de 50 anos ou mais apresentou maiores taxas de mortalidade que a faixa de 30 a 49 anos, em todo período estudado (RR= 3,34; 6,74; 4,64; 3,15; 2,30; 1,55; 1,24; 2,3; 0,0; de 1998 a 2006 respectivamente). Sendo que o risco relativo de óbito entre as duas faixas etárias foi reduzindo gradativamente a partir de 2000. Observa-se uma tendência de queda da mortalidade para a faixa etária acima de 50 anos; com coeficiente angular de regressão linear de $-0,10$ e ligeira tendência de aumento da mortalidade na faixa etária de 30 a 49 anos, com coeficiente angular de regressão linear de $0,05$.

Figura 19. Taxa de mortalidade por TB (100.000 habitantes), segundo sexo, em Ribeirão Preto, de 1998 à 2006
 Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Figura 20. Taxa de mortalidade por TB (100.000 habitantes), segundo faixa etária, em Ribeirão Preto, de 1998 à 2006
 Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

No período estudado, observa-se a seguinte percentagem de óbitos por faixa etária: 3,3% de 0 a 4 anos; 36% de 30 a 49 anos e 60,7% de 50 e mais (não demonstrada). A maior ocorrência de óbitos no município, nos indivíduos maiores de 50 anos, está em concordância com outros trabalhos e pode estar associada à maior demora para iniciar o tratamento específico para TB, pela dificuldade de diagnóstico neste grupo, por vários motivos: sintomatologia atípica, dificuldade de interpretação da prova tuberculínica, achados

radiológico não usual e outras doenças associadas com sintomas semelhantes (CHAIMOWICZ, 2001; CAMINERO, 2003).

Em análise divulgada pelo Ministério da Saúde (2005b) a redução do número de óbitos por TB de 1980 a 2003 foi de 29,1%; e a redução da taxa de mortalidade foi de 52,4%. Mesmo assim ao comparar a taxa de mortalidade por TB (todas as formas) do Brasil, que em 1998 ficou próxima de 4/100.000 habitantes e em 2003, próxima de 3/100.000 habitantes, esta apresentou muito acima do observado para o município de Ribeirão Preto (em 1998:1,71/100.000 habitantes e em 2003:1,13/100.000 habitantes). O Estado de São Paulo também apresentou taxas de mortalidade por TB maiores que o município: em 1998- 4,5 /100.000 habitantes e em 2003 – 3/100.000 habitantes (SÃO PAULO, 2006).

Para o Brasil, em 2003, do total de óbitos por TB e que havia especificação da idade, assinala-se: 2,8% em indivíduos com até 19 anos de idade; 21% em indivíduos de 20 a 39 anos; 38,7% em indivíduos de 40 a 59 anos e 37,5% acima de 60 anos. O risco de óbito por TB aumenta com a idade para ambos os sexos, mas para o sexo masculino foi maior em todas as faixas etárias. Os estados e as capitais com maiores números de óbitos foram São Paulo e Rio de Janeiro e com maiores coeficientes de incidência foram Pernambuco e Rio de Janeiro. Tanto a incidência quanto a mortalidade ficou caracterizada a tendência da doença de concentrar-se nos grandes aglomerados urbanos (BRASIL, 2005b).

Para o Estado de São Paulo observou-se uma redução da mortalidade de 1980 a 1985 em todos os grupos etários; no período de 1986 até 2000 persiste o declínio entre os menores de 20 anos; porém observa-se um aumento entre os maiores de 20 anos. A partir do ano 2000, volta a ocorrer um declínio em todas as faixas etárias. A mortalidade entre os homens é 3,7 vezes maior do que entre as mulheres entre 15 e 49 anos e 4,5 vezes nos maiores de 50 anos (SÃO PAULO, 2006).

Conforme se pode observar na figura 21, onde se apresenta a forma clínica dos óbitos notificados em porcentagem, por ano, que a forma clínica pulmonar ocorreu em maior porcentagem que as formas extra-pulmonar e associada (pulmonar mais extra) em todos os anos. Em 2004 e 2006 a forma clínica pulmonar se apresentou em 100% dos casos de óbito por TB. Este fato foi observado para o Brasil de uma forma geral, onde a ocorrência de óbito por TB da forma pulmonar foi a mais freqüente, com cerca de 90% (BRASIL, 2005b).

Na figura 22 estão apresentadas as unidades notificadora dos óbitos por TB, ocorridos em residentes no município, no período estudado (em porcentagem). Podemos observar que até 2001 o HC-FMRP notificava 80% a 85% dos óbitos ocorridos por TB no município (com exceção do ano de 2000, que notificou próximo 40%). Do ano de 2002 a 2005, o Distrito de

vigilância da UBDS Central notificou a maioria dos óbitos, que ocorreram nos hospitais conveniados ao SUS no município, mas em 2006 foi HC-FMRP que notificou a maioria.

Figura 21. Percentual de óbitos notificados por forma clínica, ocorridos em residentes de Ribeirão Preto, de 1998 a 2006

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Figura 22. Percentual de óbitos informados por unidade notificadora, em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

As unidades de saúde que realizam o PCT notificaram uma pequena parcela dos óbitos, indicando que apenas uma pequena parcela dos casos que foram a óbito estava em tratamento nestas unidades. Este fato provavelmente tem relação com a gravidade dos casos que foram diagnosticados em nível terciário e num estágio avançado da doença, que teve como consequência o óbito.

Para verificar a percentagem de casos de TB que evoluíram para óbito sem diagnóstico e consequentemente sem tratamento, apresenta-se na tabela 9 o número de casos de TB com ou sem tratamento, em residentes em Ribeirão Preto, por ano, de 1998 a 2006. Observa-se que dos 61 óbitos ocorridos no período, vinte e um (34,4%) trataram menos de um mês, quatro (6,6%) trataram de um a três meses, um (1,6%) tratou por quatro meses, quatro (6,6%) tratou seis meses ou mais e trinta e um (50,8%) não iniciou tratamento.

Este fato é de extrema relevância, indica que uma parte dos casos de TB no município não são detectados, apenas tem o diagnóstico após o óbito. Outra parte é detectada tardiamente (34,4%), que pela gravidade do caso evolui para o óbito antes de completar um mês de tratamento.

Tabela 9- Distribuição dos casos de TB³ em residentes de Ribeirão Preto que evoluíram para óbito, segundo tempo de tratamento, de 1998 a 2006

Ano	Com tratamento				S/ tratam.	Total
	> 1m	1-3m	4-5m	6m ou +		
1998	0	1	0	1	6	8
1999	4	1	0	0	2	7
2000	1	0	0	0	2	3
2001	4	0	0	2	3	9
2002	2	0	0	0	2	4
2003	0	1	0	0	6	7
2004	3	0	0	0	6	9
2005	3	1	1	1	4	10
2006	4	0	0	0	0	4
Total	21	4	1	4	31	61

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Mesmo que a percentagem de óbitos por TB no município seja pequena, dos 1811 casos totais de TB em residentes, no período de estudo, 61 (3,7%) evoluíram para óbito, mas destes 50,8% não foram diagnosticados a tempo de iniciarem o tratamento. Se pensarmos que

³ Ao avaliar o ano de ocorrência do óbito, listando o ano de notificação, a data de início de tratamento e de encerramento no EPI-Tb, notou-se uma diferença na distribuição dos óbitos por ano, mas com o mesmo total.

mais de 80% dos óbitos são da forma pulmonar; significa que metade deles ficou transmitindo o bacilo na comunidade por um período de tempo antes de morrerem. Se pensarmos ainda que cada caso de tuberculose não diagnosticado, infectam cerca de 10 a 15 pessoas por ano; (BARROSO, 2003); maiores esforços deveriam ser feitos para detectá-los. O fato de metade dos óbitos ocorrerem sem diagnóstico de TB, somados ao fato de serem atendidos e notificados em nível terciário, vem confirmar a dificuldade de acesso aos serviços de saúde na atenção básica no município ou que este nível de atenção não está sensível em detectar casos de TB. Na literatura a dificuldade de acesso aos serviços de saúde e ao diagnóstico de TB são fatores relacionados com risco de óbitos por TB (CASTELO; MATHIASI; IUNES et al., 1995; CHAIMOWICZ, 2001).

Em estudo realizado no município de Campinas-SP, de 1993 a 2000, foram notificados 737 óbitos tanto com diagnóstico de TB como de AIDS, no sistema de informação para TB daquele município (SINAN). Destes 10,6% foram notificados após o óbito e não receberam nenhum tratamento específico para TB; a co-morbidade HIV/AIDS/TB estava presente 50% deles (OLIVEIRA; MARIN-LEÓN; CARDOSO, 2004).

Galesi (1998) ao analisar os óbitos por TB (causa básica) de residentes no município de São Paulo, no período de 1986 a 1995, constatou que apenas 35,8% dos óbitos eram conhecidos do sistema de informação.

No Estado do Rio de Janeiro, entre 1995 e 1998 foram registrados 1.146 óbitos no SIM-RJ, dos quais 478 (41,7%) casos haviam sido notificados no SINAN-TB-RJ, (SELIG et al., 2004).

Na tentativa de conferir se os óbitos ocorridos e registrados em Ribeirão Preto, com causa básica TB estariam notificados no sistema de informação de TB- EPI-Tb, realizou-se um levantamento de dados de óbitos ocorridos em residentes no município, nesse período, no sistema de informação de mortalidade-SIM da Secretaria de Saúde. Foram selecionados neste banco os óbitos cuja causa básica foi TB, que na CID-10 tem os códigos de A15-A19 (de forma agrupada). Na tabela 10 estão distribuídos os óbitos, por ano de ocorrência, com exceção de 1998 (ano de registro).

Pode-se observar uma diferença de 43 casos de óbitos por TB no sistema de mortalidade da SMS em relação ao EPI-Tb (em todos anos este apresentou-se maior, com exceção de 2005). Esta diferença poderia ser de óbitos que na realidade não tinham como causa básica apenas a TB.

Tabela 10- Distribuição dos óbitos por TB em residentes e ocorridos em Ribeirão Preto, CID10 (A15-A19), segundo faixa etária, de 1998 a 2006

Ano do Óbito	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 e+	Total
1998*	0	0	3	2	2	0	1	8
1999	0	1	2	2	4	0	3	12
2000	1	3	1	4	0	2	0	11
2001	2	3	4	1	4	0	0	14
2002	0	0	1	3	2	0	0	6
2003	0	4	7	2	1	0	0	14
2004	0	4	6	4	2	3	1	20
2005	0	0	2	0	2	1	3	8
2006	0	1	1	3	0	4	2	11
Total	3	16	27	21	17	10	10	104

Fonte: SIM- SMS/RP-SP

*1998- ano de registro.

6.2 Indicadores de desempenho

O sucesso de um PCT depende da descoberta precoce dos casos (principalmente os bacilíferos), da realização do diagnóstico e tratamento imediato; quebrando a cadeia de transmissão da doença. Já que o período de transmissibilidade se concentra entre o início dos sintomas e as primeiras semanas após a instituição do tratamento (BRASIL, 1999). Sendo assim os indicadores de desempenho que serão avaliados, devido disponibilidade de dados no EPI-Tb (ficha de notificação) e planilhas de laboratório, seguiram esta ordem: descoberta de casos (busca de casos), qualidade no diagnóstico e qualidade no tratamento.

Busca de casos

6.2.1 Número de sintomáticos respiratórios examinados

O número de sintomáticos respiratórios identificados e que realizaram baciloscopia de escarro é o principal indicador de busca de casos, recomendado pela OMS e MS. Como este dado está disponível apenas a partir de 2004 (pelo LAB-TB, sistema de base laboratorial, implantado a partir 2002 no ESP) optou-se por estimá-lo a partir do número de baciloskopias de escarro realizadas para diagnóstico (disponível em planilhas do laboratório contratado para realizar este procedimento).

Na tabela 11 estão apresentados o número de sintomáticos respiratórios estimados, o número de baciloskopias de escarro que deveriam ser realizadas⁴, o número e percentagem de baciloskopias de escarro efetivamente realizadas, pelas unidades de saúde da rede municipal, no período de 1998 a 2006 (com exceção das realizadas pelo Hospital das Clínicas- FMRP, que realiza os exames de pacientes do município e da região, investigados naquela unidade). Não foi possível avaliar este indicador para os outros serviços de saúde do município (Hospitais e ambulatórios privados) por não estarem disponíveis.

Tabela 11- Número de sintomáticos respiratórios e baciloskopias de escarro estimados, número e percentagem de baciloskopias realizadas, pelas unidades de saúde da rede municipal de Ribeirão Preto, de 1998 a 2006

Ano	Sintomático estimado	Nº baciloscopia estimado	Nº baciloscopia realizado	%baciloscopia realizado
1998	4.679	9.358	2.067*	22
1999	4.732	9.464	1.981*	21
2000	5.049	10.098	2.605	26
2001	5.142	10.284	2.049	20
2002	5.205	10.410	1.967	19
2003	5.277	10.554	1.573	15
2004	5.349	10.698	1.818	17
2005	5.513	11.026	2.264	21
2006	5.596	11.192	2.114	19

Fonte: *Documentos V.E./SMS (1998 e1999); SILTB- Lab. UNAERP (2000-2006).

Observa-se que no período o percentual de baciloskopias realizadas em relação ao que seria esperado, variou de 15 a 26%. Isso indica que as unidades de saúde do município estão efetuando apenas um quinto das baciloskopias que deveriam ser realizadas. No ano de 2000 examinou-se 26% das baciloskopias estimadas, provavelmente devido a uma campanha de busca ativa de sintomáticos respiratórios realizada no município.

Estes dados sugerem que a rede básica de saúde estaria deixando de pesquisar sintomáticos respiratórios na comunidade, pois sendo a porta de entrada aos pacientes deveriam realizar a maioria dos exames de baciloscopia. Se estas estiverem acessíveis, sensibilizadas e alertas em suspeitar da doença, pesquisando nos sintomáticos a presença do

⁴ O Ministério da Saúde (2002a) através da matriz programática do PCTN prevê que anualmente 1% da população apresente sintomas respiratórios, e recomenda que para cada sintomático respiratório sejam solicitadas duas amostras de baciloscopia de escarro para diagnóstico.

bacilo, possivelmente conseguiria detectar a maioria dos casos de TB no município. Também cabe aos PCT fazer busca ativa e passiva de sintomáticos respiratórios, mas a maior demanda de pacientes está nas unidades básicas de saúde, PSF, PAC e pronto socorro; caberia a estes a primeira suspeita e a partir do diagnóstico, encaminhá-los para o PCT para tratamento.

Estudo de Muniz (2005) indica que a estratégia de busca ativa no município ocorre de forma pontual, ou em demandas específicas, tais como: asilos, sanatórios, presídios ou cadeias. Nas Unidades Básicas de Saúde ocorre de forma eventual, principalmente em períodos de campanhas nacionais e mundiais. Identificou ainda dificuldades na incorporação da busca ativa de sintomáticos respiratórios na prática dos agentes comunitários de saúde, atribuídas ao modo como se organizam os serviços de saúde, focalizado nas condições agudas, centralizada na consulta médica curativa; também atribui ao modo como os profissionais de saúde se relacionam com o usuário.

Santos et al. (2002) referem que com a implantação da busca ativa de sintomáticos respiratórios no município de Ribeirão Preto efetuada em 1996; ou seja anteriormente ao período do estudo em pauta, houve um aumento de 29% no coeficiente de incidência de todas as formas de TB, mostrando que ações de intensificação de busca aumentam a descoberta dos casos. Estariam os casos de TB sendo descobertos em hospitais e ou serviços privados, por isso o número de baciloscopias de escarro realizadas pelas unidades de saúde da rede municipal não estariam atingindo a meta preconizada pelo MS ? Estes dados serão analisados e discutidos no item local de descoberta dos casos de TB.

Para o Estado de São Paulo verificou-se que o total de sintomático respiratório pesquisados passou de 126.720 em 2003 para 173.956 em 2005; assim a porcentagem de SR examinados em relação à meta passou de 32,7% em 2003 para 43% em 2005. As regiões do Estado que mais aumentaram a procura de casos foi a Capital paulista (42% em 2003, para 62% em 2005) e a região da Baixada Santista (53% em 2003, para 75% em 2005) (SÃO PAULO, 2006). Enquanto que o interior do Estado passou de 27% em 2003 e 2004, para 31% em 2005.

6.2.2 Percentual de detecção de casos

Pode-se também estimar o percentual de detecção de casos de TB calculando-se o número de casos estimados⁵, a partir do número de sintomáticos respiratórios estimados,

⁵ Para cálculo do número de casos de TB estimados utilizamos a matriz programática do MS: 4% dos sintomáticos respiratórios examinados seriam bacilíferos e estes representam 55% dos casos totais (BRASIL, 2002b).

dessa forma verifica-se o quanto as unidades de saúde do município e PCT de Ribeirão Preto estão detectando casos em relação à meta prevista pelo Ministério da Saúde. Na tabela 12 apresenta-se a população de Ribeirão Preto (BRASIL, 2007), o número de casos estimados de TB para o município, o número de casos totais notificados no município e o percentual de detecção de 1998 a 2006.

Pode-se observar que o percentual de detecção dos casos de TB variou de 40% a 80,5%, de 2006 a 1998, respectivamente; significando uma redução de 50% no período estudado. Nota-se que houve redução maior no período de 1999 à 2000 (26,8%), seguida de redução gradual nos outros anos, atingindo apenas 57% da meta do Ministério da Saúde (detectar 70% dos casos). Se observarmos os anos de 1998 e 1999, que tiveram o maior percentual de detecção, realizaram o mesmo percentual de baciloscopia de 2001 e 2005, mas estes por sua vez detectaram apenas 57% e 43%, respectivamente. A não ser que nestes anos grande percentual de casos foram descobertos por hospitais e serviços privados, não estando computadas as baciloscopias realizadas por estes.

Tabela 12- População de Ribeirão Preto, casos de TB estimados e notificados e percentual de detecção, 1998-2006

Ano	População	nº casos TB estimados	nº casos TB* notificados	% detecção
1998	467.906	340	274	80,5
1999	473.274	343	249	72,5
2000	504.923	365	195	53
2001	514.160	372	213	57
2002	520.501	378	185	50
2003	527.734	383	184	48
2004	534.944	387	178	46
2005	551.312	400	171	43
2006	559.651	405	162	40

Fonte: *EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

O que poderia ter acontecido a partir de 2000 para se reduzir tanto o percentual de detecção dos casos? Além dos fatores já discutidos, como a subnotificação, poderia ser ainda devido à melhoria das condições de vida da população? A melhoria das condições imunológicas dos portadores de HIV, que com o uso da terapia antiretroviral diminuíram o

adoecimento por TB? Todos estes fatores contribuiriam para a diminuição da incidência da doença no município, mas precisaria maiores estudos que não contempla esta pesquisa.

Poderia se pensar se foi devido à mudança do laboratório que realiza os exames de baciloscopia de escarro, que em 2000 deixou de ser realizado pelo Instituto Adolfo Lutz (IAL) e passou a ser realizado por laboratório contratado.

Sabe-se que a sensibilidade da análise baciloscóica do escarro para diagnóstico fica entre 60 a 70%; mesmo realizando repetidos exames, dessa forma recomenda-se realizar duas baciloscopias de escarro para os sintomáticos respiratórios, uma vez que a terceira amostra pouco acrescentaria. Caso as duas amostras forem negativas deve-se realizar culturas para micobactérias. A especificidade depende da prevalência local e de cuidados metodológicos empregados na manipulação das amostras; no Brasil apresenta-se com cerca de 98% (II CONSENSO BRASILEIRO DE TUBERCULOSE, 2004). Para verificar essa possibilidade deveria haver um monitoramento da qualidade dos exames pelo laboratório de referência (IAL).

Poderia se questionar ainda se o cálculo do número de casos esperados, pela matriz programática do Ministério da Saúde, não estariam superestimados levando a erros nas estimativas do percentual de detecção? Sabe-se que 50% ou mais dos casos de TB não tratados iriam à óbito (RIBEIRO; GERHARDT; SILVA, 1996; CAMINERO, 2003). Se estas estimativas do MS estiverem corretas deveriam ocorrer no município uma percentagem alta de óbito por TB, sem tratamento. Mas observamos uma percentagem notificada de óbito de 3,3% dos casos totais de TB, no período estudado, no sistema de informação de TB- EPI-Tb/SMS; e 5,7% no sistema de mortalidade- SIM/SMS (se todos estes óbitos forem mesmo por TB).

Segundo a OMS a taxa de detecção de casos bacilíferos nos programas de TB com DOTS oscilou, em 2005, nas diferentes regiões do mundo: entre 35% na Europa e 76% no Pacífico Ocidental. Em países com cobertura de 100% da estratégia DOTS esta taxa excede 70%. No Brasil a taxa de detecção de todas as formas de TB foi de 73%, em 2005 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007).

6.2.3 Demora na suspeita da doença

Embora esteja presente na ficha de investigação de TB (CVE-ESP) o tempo decorrido entre os primeiros sintomas respiratórios e o início do tratamento específico; este dado foi informado em apenas 70% dos casos novos de TB do município. Isto pode ter ocorrido devido à dificuldade de perceber esta informação tanto por parte do paciente, como por parte dos

profissionais de saúde. Pelo paciente, significa o tempo que o indivíduo se percebeu doente (com sintomas da doença) e decidiu procurar um serviço de saúde (que depende de características pessoais- antropológicas, sociais e culturais). Este tempo de demora também depende de como os serviços estão organizados, de quem faz a primeira abordagem do paciente, do acesso à primeira consulta médica, da demora na suspeita da doença, da disponibilidade de insumos para solicitação de exames (potes de escarro, impressos, geladeira para guarda de material), disponibilidade de outros exames diagnósticos (radiológico), tempo entre a coleta de material para exame e a chegada do resultado, e do encaminhamento e agendamento do paciente ao serviço que fará seu tratamento (PENNA; 1988). De sua chegada a este, que depende da sua localização e condições de transporte (acessibilidade), até instituir o tratamento, que também dependerá do vínculo com os profissionais que aí trabalham. Sendo assim este dado tem uma qualidade questionável, pelo próprio esquecimento por parte do paciente, portanto não o utilizaremos para a avaliação do PCT no município.

6.2.4 Local de descoberta dos casos

O local de descoberta dos casos é um dado que consta na ficha de notificação de TB (anexo II), e foi informado no sistema de informação de TB da SMS- Ribeirão Preto em 96% dos casos, por isso foi possível avaliá-lo. Pode ser considerado um indicador de qualidade na busca dos casos, uma vez que se espera que a detecção precoce dos casos de TB, na fase inicial, seja descoberta pela rede básica de saúde, que é a porta de entrada do sistema de saúde (SANTOS, 2003).

Os casos diagnosticados em hospitais e pronto socorro pressupõem serem casos de maior gravidade ou em fase mais avançada da doença.

Na tabela 13 estão distribuídos os casos novos de TB segundo o serviço de saúde que descobriu o caso, no município. Pode-se observar que até o ano 2000 aproximadamente 50% dos casos foram descobertos pelos ambulatorios públicos (rede básica de saúde); em 2001 teve uma queda de 26% neste percentual. Manteve o percentual de descoberta dos casos próximo de 35% do total de casos no ano até 2005. Enquanto o serviço público apresentou queda no número e percentual de descoberta de casos, no período de estudo, o Hospital Universitário apresentou aumento de 58%; mantendo um percentual de descoberta próximo a 30%. O serviço privado que descobriu 25% dos casos em 1998 apresentou queda de 68% no percentual até o ano 2000; aumentando no ano seguinte em 59%. Manteve-se próximo a 15% de descoberta dos casos até 2005.

Tabela 13. Distribuição dos casos novos de TB notificados, segundo local de descoberta, em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006

Ano	Ambulat. Público		Hosp.+amb. Univers.		Hosp. público		Serviço* privado		Atestado óbito		Ficha AIDS		Ficha meningite		outro		Sem informação		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
1998	101	43,2	32	13,7	5	2,1	59	25,2	2	0,9	15	6,4	18	7,7	0	0	2	0,8	234	100
1999	103	47,2	46	21,1	5	2,3	41	18,8	0	0	8	3,7	7	3,2	2	0,9	6	2,8	218	100
2000	86	48,6	59	33,4	7	3,9	14	7,9	6	3,4	0	0	0	0	0	0	5	2,8	177	100
2001	71	36,0	64	32,5	7	3,6	38	19,3	2	1,0	0	0	0	0	1	0,5	14	7,1	197	100
2002	60	36,6	46	28,0	16	9,8	26	15,9	2	1,2	0	0	0	0	2	1,2	12	7,3	164	100
2003	52	31,7	47	28,6	21	12,8	27	16,4	8	4,9	0	0	0	0	0	0	9	5,5	164	100
2004	55	32,7	55	32,7	18	10,7	27	16,1	6	3,6	0	0	0	0	1	0,6	6	3,6	168	100
2005	53	34,2	46	29,7	24	15,5	21	13,5	1	0,6	0	0	0	0	2	1,3	8	5,2	155	100
2006	59	40,4	51	34,9	14	9,6	17	11,6	0	0	1	0,7	0	0	2	1,4	2	1,4	146	100
Total	640	39,5	446	27,5	117	7,2	270	16,6	27	1,7	24	1,5	25	1,5	10	0,6	64	3,9	1623	100

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

*Hospital privado+ambulatório privado+médico particular

O que teria acontecido com a rede básica de saúde do município de 2001 até 2005 que deixou de descobrir casos novos de TB? Porque aumentou o percentual de detecção dos casos pelo Hospital Universitário?

Algumas hipóteses serão elencadas: poderia ser devido à mudança de governo municipal, com mudança de gestor da saúde e com isso mudança nas prioridades das políticas públicas. Houve mudança na estrutura administrativa dos programas, a coordenação do Programa de TB ficou atrelada ao Programa de Saúde do Idoso e com isso houve acúmulo de função, o que poderia acarretar prejuízo para os programas de saúde.

A falta de treinamentos e reciclagem na área programática de TB poderia levar a um esquecimento de que a doença continua existindo, por parte dos profissionais de saúde da rede básica, e com isso deixassem de procurá-los entre os usuários do serviço e na comunidade.

A epidemia de Dengue de 2001 direcionou esforços dos serviços públicos no sentido de combatê-la; com isso a busca de casos novos de TB entre os usuários dos serviços pode ter diminuído. O modo como estaria organizado os serviços de saúde e como os profissionais de saúde se relacionam com o usuário (MUNIZ et al., 2005). Direcionado para as condições agudas, focados na consulta médica e atividades curativas; deixando de executar ações de prevenção e controle das doenças crônicas. A este respeito Starfield (2002) e Mendes (2002) referem sobre a necessidade de adotar estratégias que modifiquem a lógica do trabalho para dar conta da assistência das doenças crônicas.

Na figura 23 apresenta-se o percentual de casos novos de TB segundo local de descoberta no município, no período de estudo. Pode-se observar que no período de estudo, aproximadamente 40% (640/1623) dos casos novos de TB foram descobertos em ambulatórios públicos, se somados aos ambulatórios (ou consultórios) particulares (12%), totalizam 52%, ou seja, mais da metade dos casos foram descobertos em ambulatórios. É importante observar que uma boa parcela dos munícipes utiliza serviços privados para fazerem diagnóstico da doença. Porque será que isto estaria ocorrendo? Seria por falta de acesso a rede pública de saúde ou devido às condições socioeconômicas desses indivíduos, que possibilitam a utilização de convênios de saúde. Para responder estas questões seria necessário aprofundar no estudo para pesquisar estas variáveis.

Pode-se observar ainda na figura 23, que 39,2% dos casos novos são diagnosticados em hospitais, somando-se o universitário (27,5%), os públicos (conveniados ao SUS) ou pronto socorro (7,2%) e os particulares (4,5%). O restante foi diagnosticado por atestado de óbito, ficha de AIDS, ficha de meningite, outro e ignorado.

Figura 23. Percentual de casos novos de TB segundo local de descoberta, em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Observa-se que grande parte dos casos ainda é diagnosticada em hospitais ou pronto socorro, indicando mais uma vez como está organizada a assistência no município, dificultando ou atrasando o diagnóstico de parte dos pacientes de TB, deixando que cheguem até o nível terciário para serem diagnosticados.

Como 51,2% dos casos de TB foram descobertos por hospitais (públicos, universitários e particulares- 39,2%) e ambulatórios particulares (12%), não tivemos acesso às baciloscopias realizadas por eles; sendo assim provavelmente foram realizados no município, no mínimo, o dobro das baciloscopias informadas na tabela 11, que dizem respeito às baciloscopias realizadas pela rede pública. Deste modo pode-se dizer que no município estariam sendo examinados aproximadamente 82% e 75,5% dos sintomáticos respiratórios, nos anos de 2005 e

2006, respectivamente; atingindo a meta da OMS e MS. Mas as unidades de saúde da rede municipal estão examinando menos da metade dos sintomáticos estimados.

O município apresentou resultados semelhantes ao Estado de São Paulo no local de descoberta dos casos. Em 2005, no Estado, metade dos pacientes casos novos de TB e HIV negativos ou não realizados foram descobertos em ambulatorios, 42% em pronto socorro ou hospitais e 8% por outras formas. Para os pacientes co-infectados HIV/TB apenas 39% dos casos são descobertos em ambulatorios e 52% em pronto socorro ou hospitais (SÃO PAULO, 2006).

Em estudo realizado no município de São José do Rio Preto-SP, de 1998 a 2004, mostrou que a maioria dos casos de TB são diagnosticados em hospitais, que o PCT no município continua centralizado no NGA-60 (ambatório secundário) e falta integração deste com as unidades de saúde do município (VENDRAMINI, 2005).

Qualidade do diagnóstico

É possível avaliar a qualidade no diagnóstico de TB pelos serviços de saúde verificando qual critério de confirmação da doença foi utilizado, se foram esgotados todos os métodos para comprovação etiológica da doença, antes de instituir o tratamento específico. O exame radiológico por si só não confirma a TB, devido sua baixa especificidade, sendo um risco iniciar tratamento que é longo e penoso, com medicamentos cujos efeitos tóxicos não são raros, para pacientes que na realidade não têm TB (SANTOS, 2003). Os exames que foram realizados para diagnóstico da doença estão descritos na ficha de investigação para TB, e poderá ser informado no sistema de informação para TB.

6.2.5 Percentual de casos pulmonares que realizaram baciloscopia de escarro e percentual de confirmação bacteriológica

A baciloscopia direta do escarro indicada para todos os sintomáticos respiratórios, é o método prioritário para diagnóstico da doença, pois permite descobrir o doente bacilífero. Indicada para 100% dos casos de TB pulmonar e recomenda-se para o diagnóstico, a coleta de duas amostras, uma na ocasião da primeira consulta e outra no dia seguinte. A baciloscopia de escarro se executado corretamente permite detectar 70% a 80% dos casos de TB pulmonar na comunidade (BRASIL, 2005b).

Na tabela 14 apresentam-se os casos de TB pulmonar segundo realização de baciloscopia de escarro, em Ribeirão Preto, no período de estudo. Observa-se que 87% (1.064/1.221) dos casos pulmonares realizaram baciloscopia de escarro, sendo positivo em 57% (697/1.221) do total de casos pulmonares, no período

Tabela 14- Distribuição dos casos novos de TB pulmonar, segundo realização de baciloscopia de escarro, em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006

Ano	Baciloscopias de escarro										Total	
	Positivo		Negativo		em andam		N.real.		Ignorado			
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
1998	90	50,8	56	31,6	0	0,0	27	15,3	4	2,3	177	100
1999	96	57,5	48	28,7	0	0,0	19	11,4	4	2,4	167	100
2000	71	53,8	43	32,6	0	0,0	14	10,6	4	3,0	132	100
2001	90	62,9	44	30,8	0	0,0	9	6,3	0	0,0	143	100
2002	73	61,3	36	30,3	0	0,0	10	8,4	0	0,0	119	100
2003	60	50,0	41	34,2	0	0,0	11	9,2	8	6,7	120	100
2004	84	64,1	27	20,6	1	0,8	12	9,2	7	5,3	131	100
2005	66	57,4	31	27,0	1	0,9	10	8,7	7	6,1	115	100
2006	67	57,3	37	31,6	2	1,7	6	5,1	5	4,3	117	100
Total	697	57,0	363	29,7	4	0,4	118	9,7	39	3,2	1221	100

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Este percentual de positividade (confirmação da doença) variou no decorrer do período de estudo, de 50,8% em 1998 a 64,1% em 2004; um aumento de 20,7%; que volta a diminuir em 2005 e 2006 (queda de 10,6%). Ao analisar o percentual de positividade dentre os casos que realizaram baciloscopia e obteve resultado (1.060 casos), esta aumenta em 13,4%, isto é, fica em 65,8%. A OMS considera boa qualidade no diagnóstico quando este percentual atinge no mínimo 65%, em áreas com baixa prevalência de HIV (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007).

O que terá ocorrido neste período de 1998 a 2004 que aumentou a positividade do exame de baciloscopia com confirmação diagnóstica?

Se observar a figura 24, onde está apresentado o percentual de realização de baciloscopia de escarro nos casos pulmonares, em Ribeirão Preto, por ano, verifica-se que este aumentou em 12% de 1998 a 2001(chegando a ser realizado em 93,7% dos casos). Apenas 6,3% não o realizaram que pode estar incluído nestes casos indivíduos menores de 15 anos, e foram informados 100% dos resultados de exame ao sistema de informação. Provavelmente aumentou a positividade da baciloscopia de escarro e a confirmação diagnóstica, porque aumentou a realização do exame e a

informação do seu resultado. Que a partir de 2003 sofreu queda de 20,5% na positividade do exame, onde 9,2% não realizaram o exame e 6,7% estavam sem informação. Voltando a aumentar em 2004 em aproximadamente 22%, mesmo não sendo realizado em 9,2% dos casos e sem informação em 5,3% deles; o que leva a acreditar que a positividade poderia ser maior ainda neste ano.

Figura 24. Percentual de realização de baciloscopia de escarro em pacientes com TB pulmonar, em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006
 Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Pode-se observar ainda que de 2004 a 2006 existiam exames “em andamento” e não foram atualizados no sistema de informação, mostrando haver falhas no sistema de vigilância dos dados de TB no município, neste período.

Para o Estado de São Paulo, em 2005, entre os 13.628 casos novos pulmonares maiores de 14 anos, 64,6% foram confirmados por baciloscopia. Não foi realizado o exame em 9,6% dos casos e em 3,4% estavam sem informação do resultado (em andamento) (SÃO PAULO, 2006).

Como no município de Ribeirão Preto a análise da realização ou não de baciloscopia de escarro foi efetuada para todos os casos pulmonares, independente da faixa etária, chegando a um resultado de 65,8% dentre os que realizaram o exame; é possível que a confirmação bacteriológica fosse maior se selecionássemos os casos acima de 14 anos, pois diminuiria os casos sem realização do exame.

6.2.6 Percentual de cultura de escarro realizada

A cultura de escarro está indicada para os suspeitos de tuberculose pulmonar e negativos ao exame de baciloscopia de escarro, bem como para o diagnóstico de

formas extra pulmonares (como meníngea, renal, pleural, óssea e ganglionar) e diagnóstico de tuberculose em pacientes soropositivos para HIV/AIDS, recidivas e retratamentos (BRASIL, 2005b).

Selecionaram-se os casos pulmonares com baciloscopia negativa, para verificar a porcentagem destes que confirmaram diagnóstico da doença por cultura de escarro. Na figura 25 apresenta-se o percentual desses casos que realizaram cultura ou não e percentual de positividade. Pode-se observar que apenas 42% (156) dos 363 casos negativos á baciloscopia realizaram a cultura de escarro, sendo que 12% (45) confirmaram diagnóstico por este exame, 23% (84) tiveram o exame negativo, em 7% (27) o exame ainda estava “em andamento”.

Verifica-se que o percentual de positividade entre os que realizaram o exame, ficou em 28,8% (45/156) e poderia ser maior caso tivesse sido informado o resultado do exame de todos que o realizaram. Sabe-se que o exame de cultura é um exame que pode demorar até 15 dias (em meio líquido) ou 60 dias (em meio sólido) para chegar o resultado, a informação “em andamento” mesmo passado anos de sua realização, indica esquecimento na atualização deste dado no sistema de informação. Pode-se concluir que dos 1.221 casos pulmonares 60,8% confirmaram diagnóstico bacteriologicamente (697 casos por baciloscopia de escarro e 45 casos por cultura).

Figura 25. Percentual de casos novos de TB pulmonar com baciloscopia negativa, que realizaram cultura de escarro, em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Para o Estado de São Paulo, em 2005, entre os 4.278 casos pulmonares acima de 14 anos sem baciloscopia positiva, foi realizado cultura de escarro para 1.461, porém apenas 960 tinham registrado o resultado, dos quais 712 foram positivos. Assim o diagnóstico bacteriológico não foi confirmado em cerca de um terço dos casos (SÃO PAULO, 2006).

6.2.7 Percentual de exames para pesquisa de HIV realizados

A OMS ressalta a importância do aconselhamento e da realização, em caráter voluntário, do teste para o diagnóstico da infecção por HIV em pacientes com TB (WHO, 2002b). O Ministério da Saúde recomenda o oferecimento da sorologia anti-HIV, para 100% dos casos de TB, dependendo da prevalência na área; esta medida avalia a qualidade da vigilância epidemiológica da co-infecção TB/HIV nos programas de TB e AIDS (BRASIL, 2002a). Na figura 26 apresenta-se o percentual de casos novos de TB, segundo realização do teste HIV. Pode-se observar que a realização da sorologia para HIV foi aumentando de 76,5% em 1998, para 89,5% em 2001; nos outros anos se manteve próximo de 85%. Apesar do incremento na realização do exame HIV, sua positividade diminuiu em 21,7% de 1998 a 2001, aumentando em 2003, 2004 e 2006 (ficando próximo de 30%).

Figura 26. Percentual de casos novos de Tuberculose, segundo resultado do teste HIV em Ribeirão Preto, de 1998-2006

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

No período de 1993 a 1997 apenas 46,3% dos pacientes realizaram este exame sendo: 30,4% positivo; 15,9% negativos e 53,7% não realizaram (WATANABE,1999). O autor também evidenciou queda na positividade do exame no período estudado.

Percebe-se que houve uma diminuição de 8,4% no percentual de oferecimento do exame de 2001 a 2005, possivelmente esse fato levou a queda de 30% na positividade do exame no ano de 2005, pois se perdeu a oportunidade de testar e diagnosticar novos casos de HIV em pacientes com TB. O que terá acontecido neste ano para solicitar menos este exame? Terá o aumento de casos em mulheres acima de 50 anos influenciado no oferecimento deste exame?

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2007)⁶, no Brasil em 2006 foram realizados exames HIV em 54,6% dos pacientes com TB, com positividade de 12,4%; no Estado de São Paulo foram realizados 76,5%, com positividade de 13,8%; no Estado do Rio de Janeiro: 69,6%, com positividade de 9,7%; no Estado do Espírito Santo: 80,3% dos pacientes, com positividade de 9,2%; no Estado de Minas Gerais: 47,6% com positividade de 13,2%. Com relação a este indicador (realização de teste HIV) a qualidade do PCT no município está melhor do que para o Brasil e outros Estados descritos acima; apesar de que pode ser implementado para atingir os 100% previsto pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2002a).

Qualidade no tratamento

6.2.8 Percentual de casos novos de TB que realizaram tratamento supervisionado

Devido à situação que se encontrava os indicadores da TB no Brasil, em 1994 o Ministério da Saúde já recomendava a utilização do tratamento supervisionado, através do Plano Emergencial para controle da TB, que foi implantado efetivamente em 1996; cujo objetivo era aumentar a efetividade das ações de controle através da implementação de atividades específicas em 230 municípios prioritários onde se concentrava 75% dos casos estimados para o Brasil; visando diminuir a transmissão do bacilo na população (RUFFINO NETTO, 2002).

⁶ Reunião de avaliação do Programa de Tuberculose da Região Sudeste, entre Coordenação Nacional do PCT (Ministério da Saúde) e Coordenações Estaduais da Região Sudeste, realizada em Abril/2007 (slides).

O município de Ribeirão Preto foi incluído entre os municípios prioritários do Estado de São Paulo para o combate à TB, no ano de 1995 por se enquadrar nos critérios estabelecidos pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2004a). O município apresentava naquele período: população acima de 50 mil habitantes, nos últimos cinco anos, observava-se um aumento no número absoluto de casos de TB- de 212 em 1991 para 267 em 1995. O coeficiente médio de incidência era de 56/100.000 habitantes; apresentava uma taxa média de abandono de 16% e de cura de 50%; nos últimos dois anos, taxa média de co-infecção HIV/TB de 29% (MUNIZ; VILLA; PEDRESOLLI 1999). Para mudar este panorama houve uma reorganização da assistência aos pacientes de TB: caberia às Unidades básicas de saúde do município a identificação de sintomáticos respiratórios na comunidade e oferecimento de baciloscopias de escarro para o diagnóstico da doença, e encaminhamento dos casos confirmados para tratamento nos ambulatórios de PCT. Estes por sua vez foram reorganizados e reestruturados o quadro de recursos humanos e materiais para dar conta da demanda e assim caberia ao HC-FMRP o atendimento dos casos de TB do município co-infectados com HIV/TB e os casos da região. A partir de 1997 foi implantado o tratamento supervisionado, um dos componentes da estratégia DOTS ,como proposta de enfrentamento para alterar os indicadores apresentados até então.

O município de Ribeirão Preto foi a primeira cidade do Brasil a adotar o tratamento supervisionado; com início em 1997 em uma unidade de referência de tratamento para TB, e no ano seguinte ampliando para as outras unidades onde se realizava o PCT. Inicialmente foi priorizado os pacientes que potencialmente ofereciam risco de abandono, como: alcoólatras, usuários de drogas, HIV positivos, com retratamento após abandono e recidivas. Ao longo do tempo essa oferta tem sido estendida a todos os pacientes, e indicada a todos os casos pulmonares bacilíferos (RUFFINO NETTO; VILLA, 2006).

Pode-se observar pela figura 27 que o oferecimento do tratamento supervisionado aos pacientes de TB foi aumentando no decorrer dos anos: em 1998 17,5% dos casos novos de TB foram supervisionados, chegando em 2006 a 76,1%, representando um aumento de 77% no período, com tendência crescente, com coeficiente angular de regressão linear de 7,28%.

Figura 27. Percentual e número de casos novos de TB que realizaram tratamento supervisionado em Ribeirão Preto, de 1998-2006

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Obs: Em 2004 e 2005 havia 1 caso ignorado.

Figura 28. Percentual e número de casos novos pulmonares de TB que realizaram tratamento supervisionado em Ribeirão Preto, de 1998-2006

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Do total de 1623 casos novos de TB, 811 (50%) realizaram tratamento supervisionado, no período de estudo. Pode-se notar ainda uma pequena queda no ano de 2003, este fato ocorreu provavelmente devido á mudanças na política local que se fez refletir na escolha de prioridades das políticas de saúde, a constante

epidemia de Dengue no município, direcionando esforços no seu combate. A descontinuidade política e a não priorização da TB dentre outras situações de saúde presentes nos municípios foram debilidades relacionadas ao envolvimento do gestor e fragilizam a implantação e sustentabilidade do DOTS (RUFFINO-NETTO; VILLA, 2006).

Mesmo assim o PCT do município de Ribeirão Preto mostrou um melhor desempenho que o Brasil de um modo geral – 35% dos casos (WHO, 2005); o Estado de São Paulo – 38% dos casos em 2004 (SÃO PAULO, 2007); o município de São Paulo – 20% dos casos em 2004 (SÃO PAULO, 2007). No município de São José do Rio Preto sua implantação também ocorreu paulatinamente em uma unidade de saúde, em 1998, com 3,15% dos pacientes supervisionados, atingindo em 2004 aproximadamente 62% dos casos (VENDRAMINI, 2005).

Observa-se na figura 28 que as unidades de saúde que realizam o PCT no município têm priorizado o tratamento supervisionado nos pacientes com TB pulmonar, como recomenda o Ministério da Saúde.

Em todos os anos o percentual de casos pulmonares supervisionados foi maior do que os casos totais: em 1998 aproximadamente 20% dos casos foram supervisionados, aumentando gradativamente, até que em 2006 aproximadamente 80% receberam essa forma de tratamento, com um coeficiente de regressão linear de 6,7 no período

No entanto para os casos de TB co-infectados com HIV, apresentados na figura 29, atendidos na UETDI-HC, onde no início não era previsto o tratamento supervisionado, já que era uma unidade terciária e não contava com serviço de visita domiciliar. Para sua realização o município contratou em 1999, uma funcionária, em convênio com o MS/Programa AIDS.

Observando-se na figura 29, no ano de 1999 e 2000, 34% e 40,4% dos casos tiveram tratamento supervisionado, semelhantes aos casos totais; mas em 2002 e 2003 tiveram este oferecimento descontinuado, com uma queda de 2001 para 2002 de 15,5% e de 2002 a 2003 de 25,9%. Isto ocorreu porque no ano 2001 foi suspenso o convênio MS/Programa AIDS e a funcionária demitida, mostrando falta de priorização da TB nas políticas de saúde do município naquele período, como já foi dito anteriormente. Mas a partir de 2004 foi reorganizado o fluxo para realização de tratamento supervisionado destes pacientes; onde os próprios ambulatórios que realizam PCT assumiram esta supervisão e podemos notar um aumento de 48%

neste ano, em 2005 um aumento de 19,2%. Novamente em 2006 foram realizadas várias reuniões entre a coordenação do PCT no município, os funcionários que realizam o PCT, em conjunto com profissionais que atendem estes pacientes na UETDI-HC; para assegurar que fosse realizado este cuidado na maioria dos pacientes co-infectados, alcançando neste ano 77,3% dos casos; com um coeficiente de regressão linear de 6,82% no período.

Figura 29. Número e percentual de casos novos co-infectados HIV/TB segundo tratamento supervisionado, em Ribeirão Preto, de 1998-2006
Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

O tratamento supervisionado apesar de ter um enfoque terapêutico, sua prática desenvolve capacidade de articulação com outros setores, promove uma aproximação com a realidade social dos pacientes, possibilitando ampliar a capacidade de interação e atuação dos agentes, através de estabelecimento de vínculo, acolhimento, responsabilidade, na perspectiva de garantir maior qualidade e adesão do paciente ao tratamento (MUNIZ; VILLA; PEDRESOLLI, 1999).

Acrescento que quando a estratégia DOTS é assumida em todas as suas dimensões, propicia o aumento da cura e a redução do abandono do tratamento o que levará redução da transmissão do bacilo na comunidade e em poucos anos a incidência da doença.

Vários países do mundo adotaram a estratégia DOTS: Estados Unidos, Peru, China, República Unida da Tanzânia, Bangladesh; todos com resultados positivos

de tratamento, aumentando a cura e diminuindo o abandono. O impacto dessa estratégia na cidade de Nova York se deu em curto espaço de tempo, de 1992 a 1995 houve diminuição de 34% no número de casos; quanto á multirresistência às drogas, observou queda de mais de 75% (FUGIWARA; LARKIN; FRIDEN, 1997). Na China com sua implantação em 1991, o programa abrangia dois milhões de pessoas, com taxas de cura de 94% (SÃO PAULO, 1997). No Peru foi implantado em 1991, quando se observava que apenas 50% dos casos detectados completavam o tratamento com sucesso. Cinco anos após, em 1996 observaram como resultado dessa estratégia, que a taxa de cura ficou acima de 90% e com isso as taxas de prevalência e incidência da doença declinaram (SUAREZ, 2001).

O município de Ribeirão Preto apesar de estar ano a ano aumentando a porcentagem de pacientes com tratamento supervisionado, ainda não conseguiu atingir os 100% dos casos pulmonares como recomenda o MS. Talvez para que essa meta seja cumprida seria necessário descentralizá-la para as unidades básicas (PACs e PSF), ou seja, que cada serviço de saúde assuma a assistência integral de seus pacientes e suas famílias.

6.2.9 Casos novos de TB segundo encerramento

Os objetivos do PCT são de duas naturezas: no campo individual – a redução do sofrimento dos doentes e dos danos que acompanham a doença (incapacidades, perda da capacidade laboral, marginalização social) e morte evitável. No campo coletivo: é primordial para o controle da transmissão da doença na comunidade descobrir precocemente os casos de TB, tratá-los e conduzi-los á cura. Eliminando os casos bacilíferos principalmente, se consegue quebrar a cadeia de transmissão da doença. Portanto é de primordial importância o seguimento do tratamento dos doentes até o seu término e o acompanhamento mensal da evolução dos casos, através de sistema de vigilância que seja capaz de detectar debilidades do PCT em tempo hábil, para que possam ser corrigidas.

Embora exista quimioterápicos comprovadamente eficazes para o tratamento da TB, doença curável em praticamente 100% dos casos novos, há necessidade de um tempo de tratamento de seis meses (com ingestão diária) para alcançar a cura e evitar recidivas (BRASIL, 2002a). Para tanto se torna imprescindível a adesão dos pacientes ao tratamento para que possa chegar ao seu término sem abandono. Este tem sido apontado como um dos maiores problemas e

como consequência ocorre aumento da incidência, mortalidade e multiresistência (WHO, 2004).

Um dos indicadores de qualidade do PCT são as taxas de cura e de abandono de tratamento, e de ocorrência de óbito, que podem ser verificadas na tabela 15, onde estão distribuídos os casos novos de TB segundo seu encerramento.

Pode-se observar na tabela 15 que 100% dos casos tiveram informação de encerramento até o ano de 2005, e 97,3% em 2006 (sendo que quatro casos continuavam em tratamento), assim possibilitou que fossem efetuadas as análises dos dados. Observa-se que do total de casos novos (1623 casos), a taxa de cura ficou em 71,5% (1162 casos), variando no período estudado de 63,7% em 2004 à 76,8% em 2002.

O PNCT tem como meta manter a detecção anual de pelo menos 70% dos casos estimados, tratar corretamente 100% dos casos diagnosticados, curar pelo menos 85% dos casos e manter o abandono de tratamento em percentuais aceitáveis (5%) (BRASIL, 2004 a). Mesmo no ano em que esta taxa de cura alcançou os melhores índices, não atingiu a meta preconizada pelo Ministério da Saúde. Qual fator estaria interferindo para que o sucesso de tratamento dos casos no município de Ribeirão Preto não atingisse esta meta? Seria o alto percentual de casos co-infectados HIV/TB? Seria o alto percentual de óbito desses casos (demonstrado na tabela 16)? Já que estes casos são mais difíceis de serem diagnosticados e tratados, devido a vários fatores: associação de drogas da TB com anti-retrovirais, intolerância às mesmas, adesão do paciente ao tratamento, estado de imunossupressão do paciente, etc.

A esse respeito o Comitê Assessor para Co-infecção HIV-TB fez a seguinte observação:

É um grande desafio para o paciente a adesão ao tratamento concomitante com drogas anti-tuberculosa e anti-retoviral, devido à elevada quantidade de comprimidos a serem ingeridos ao dia e à ocorrência de efeitos colaterais, particularmente nas primeiras semanas de tratamento (BRASIL, 2001b, p.3)

Sugere o adiamento do início do tratamento anti-retroviral em pacientes com co-infecção HIV/TB, particularmente naqueles que apresentam quadros de imunodeficiência menos graves do ponto de vista clínico-laboratorial; priorizando o tratamento da TB (BRASIL, 2001b).

Mas as taxas de cura no município poderiam atingir maiores porcentagens caso excluíssemos as mudanças de diagnóstico e as transferências (não confirmadas). Neste caso apresentaria as seguintes taxas de cura: 74,9%; 74,0%; 79,5%; 78,6%; 79,2%; 77,8%; 68,6%; 77,2%; 80,0% de 1998 a 2006 respectivamente.

Tabela 15. Número e percentual de casos novos de TB, segundo encerramento em Ribeirão Preto, de 1998-2006.

Ano	cura		abandono		transferência		mudança diagnóst.		Óbito TB		óbito n. TB		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
1998	158	67,5	23	9,8	11	4,7	13	5,6	5	2,1	24	10,3	234	100
1999	157	72,0	15	6,9	7	3,2	9	4,1	5	2,3	25	11,5	218	100
2000	132	74,6	4	2,3	4	2,3	7	3,9	7	3,9	23	13,0	177	100
2001	151	76,6	11	5,6	1	0,6	4	2,0	6	3,0	24	12,2	197	100
2002	126	76,8	12	7,3	1	0,7	4	2,4	4	2,4	17	10,4	164	100
2003	119	72,6	3	1,8	1	0,6	10	6,1	6	3,7	25	15,2	164	100
2004	107	63,7	8	4,8	2	1,2	10	5,9	9	5,4	32	19,0	168	100
2005	112	72,3	7	4,5	5	3,2	5	3,2	9	5,8	17	11,0	155	100
2006*	100	68,5	3	2,1	8	5,5	13	8,9	2	1,4	16	11,0	146	100
Total	1162	71,5	86	5,3	40	2,5	75	4,6	53	3,3	203	12,5	1623	100

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

*Em 16/08/2007 havia 4 casos sem encerramento (situação: em tratamento)

A taxa de abandono ficou em 5,3% (86 casos), variando no período de 1,8% em 2003 á 9,8% em 1998. Pode-se notar na figura 30 que essa taxa foi melhorando no decorrer do período e provavelmente foi influenciada pela introdução do tratamento supervisionado no município em 1998. Manteve-se em queda até 2000, voltando a elevar-se em 2002 (aumento de 68,4% nestes dois anos), possivelmente devido à menor supervisão de tratamento dos casos co-infectados HIV/TB neste ano. Mas em 2003 esta taxa sofre queda novamente (75,3%), mas observa-se um aumento do número de óbitos não TB, talvez influenciada pela diminuição dos casos supervisionados nos co-infectados e da gravidade dos mesmos. Nos próximos dois anos (2004 e 2005) o abandono se eleva (aumento de 62,5%), mesmo mantendo bom percentual de tratamento supervisionado. O que pode significar que este não esteja sendo suficiente para interferir no abandono seja pela forma com está sendo realizada (número de vezes de supervisão, distância da unidade de tratamento, vínculo com o paciente, associação com outros agravos: alcoolismo, drogadição, reação a medicamentos, etc.). Em 2006 a taxa de abandono sofre nova

queda, ficando próxima de 2% (coeficiente angular de regressão linear de -0,61); abaixo dos 5% aceitáveis pelo Ministério da Saúde.

Figura 30. Distribuição do Percentual de cura, abandono, e óbitos em pacientes com TB notificados e residentes em Ribeirão Preto, de 1998-2006.

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

O percentual de óbito TB em casos novos foi de 3,3%, variando de 1,4% em 2006 à 5,8% em 2005. Sendo que os maiores percentuais ocorreram em 2004 e 2005 (5,4% e 5,8%, respectivamente). Os fatores que poderiam ter contribuído para isso seriam: maior incidência de casos em pacientes acima de 50 anos e ou diagnóstico tardio dos casos, levando a um agravamento do quadro do paciente e como consequência o óbito, conforme já discutido anteriormente.

O percentual de óbitos não TB foi de 12,5% (nestes óbitos estão incluídos os casos co-infectados HIV/TB), variando de 10,3% em 1998 à 19% em 2004 (aumento de 45%). Este aumento poderia ser devido à maior ocorrência da TB em pacientes co-infectados HIV/TB, neste ano, e ou em fase mais avançada de imunossupressão; mas também poderia ser por diagnóstico tardio. Mas fica evidente que esta alta taxa de óbito não TB está influenciando nas taxas de cura dos casos no município, como se pode notar na tabela 15 e figura 30: o aumento da taxa de óbitos não TB, em 2003 e 2004, fez com que caíssem as taxas de cura nestes anos, principalmente em 2004 (queda de 12,3%).

No Brasil com relação ao encerramento do tratamento apresentou: 72,2% alta por cura, 11,7% abandono de tratamento, 7,0% de óbito, e 9,1% de

transferência (BRASIL, 2004a). No Estado de São Paulo, segundo o CVE, houve um aumento das taxas de cura no período de 1998 a 2005, bem como uma diminuição do abandono de 58%; atribui a este fato a introdução do tratamento supervisionado nos municípios, a partir de 1998. Faz uma observação que existe diferença nos percentuais de cura conforme a região do Estado: a região da Grande São Paulo apresenta melhor resultado, alcançando em 2006 índices um pouco acima de 80% de cura; a Capital apresentou 70% de cura; a Baixada Santista e o interior aproximadamente 75% (SÃO PAULO, 2006). Em estudo realizado no município de São José do Rio Preto foi encontrado em 1998 e 1999 taxa de cura de 60%; já em 2001 – 77% (VENDRAMINI, 2005), semelhante ao encontrado no município de Ribeirão Preto, neste ano.

6.2.10 Casos novos co-infectados HIV/TB segundo encerramento

Na tabela 16 apresenta-se o encerramento dos casos novos de TB com co-infecção HIV/TB, pode-se observar dos 438 casos com co-infecção encerrados (havia um caso sem encerramento), 221 (50,5%) tiveram sucesso no tratamento, alcançando a cura; 36 casos (8,2%) abandonaram o tratamento; 16 casos (3,6%) tiveram transferência; 23 casos (5,3%) tiveram mudança de diagnóstico; e em 142 casos (32,4%) ocorreu o óbito. Pode-se notar que houve variação no percentual de cura no decorrer do período de 39,6% em 2004, a 57,8% em 2000. Na figura 31 apresenta-se o percentual de casos novos co-infectados HIV/TB, segundo encerramento; e na figura 32 o percentual de casos novos de TB e HIV negativos, segundo encerramento. Pode-se observar que ao se comparar o percentual de cura dos casos co-infectados HIV/TB (50,5%), com os casos novos totais de TB (71,5%) e aos casos HIV negativos que atingiu 79,5% de cura no geral (mas chega próximo a 85% em 2001), apresentado na figura 32, verifica-se que houve uma efetividade maior do PCT nos casos de TB sem co-infecção. Pelo fato dos casos totais de TB conterem os casos com co-infecção HIV/TB; fez com que este indicador “cura” variasse na sua dependência, influenciando na redução do percentual de casos com sucesso de tratamento. Isso evidencia a necessidade de estratificar a coorte para essa variável, na análise de resultado de tratamento.

Tabela 16. Número e percentual de casos novos co-infectados HIV/TB, segundo encerramento em Ribeirão Preto, de 1998-2006

Ano	cura		abandono		transferência		mudança diagnóst.		óbito TB		óbito n.TB		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
1998	38	52,0	8	11,0	4	55,5	4	5,5	0	0	19	26,0	73	100
1999	31	52,5	7	11,9	4	6,8	0	0	0	0	17	28,8	59	100
2000	30	57,8	2	3,8	2	3,8	0	0	0	0	18	34,6	52	100
2001	25	52,0	6	12,5	0	0	2	4,2	0	0	15	31,3	48	100
2002	23	56,1	5	12,2	0	0	1	2,4	0	0	12	29,3	41	100
2003	22	51,2	0	0	0	0	4	9,3	0	0	17	39,5	43	100
2004	19	39,6	4	8,3	0	0	2	4,2	0	0	23	47,9	48	100
2005	13	41,9	4	12,9	1	3,2	2	6,5	0	0	11	35,5	31	100
2006*	20	45,5	0	0	5	11,4	8	18,2	0	0	10	22,7	43	100
Total	221	50,5	36	8,2	16	3,6	23	5,3	0	0	142	32,4	438	100

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

*Havia neste ano um caso sem encerramento (situação: em tratamento)

Em estudos realizados em dois municípios do interior paulista: Campinas e Taubaté, também houve diferença significativa no sucesso de tratamento (cura) entre os pacientes co-infectados HIV/TB e sem co-infecção. Em Campinas na análise de resultado de tratamento em 2002 encontrou-se: 57,6% (64/111) de cura nos pacientes co-infectados HIV/TB e 72,3% (235/325) de cura, nos pacientes sem co-infecção (OLIVEIRA; MARIN-LEÓN; GARDINALI, 2005).

Em Taubaté ao analisar os casos co-infectados HIV/TB em 2001 e 2002, encontrou como resultado de tratamento a cura em 59,38% dos casos co-infectados e 81,63% nos casos sem co-infecção (CARVALHO et al., 2006).

O percentual de abandono dos casos TB com co-infecção foi de 8,2% (36/438) conforme tabela 16, com grande variação: desde nenhum caso de abandono em 2003 e 2006 a 12,9% em 2005. Este se apresentou em percentual muito maior, em todos os anos estudados, quando comparado aos casos sem co-infecção (apresentado na figura 32). O que teria acontecido em 2003 e 2006 que não houve abandono nestes casos, seria erro de informação? Esta hipótese parece pouco provável, já que estão informados 99,8% dos casos encerrados, apenas um caso de 2006 continuava em tratamento. O que se pode notar é um alto percentual de óbitos em 2003 (39,5%) e de mudança de diagnóstico (9,3%), que somados perfazem um total de 48,8%; ou seja, aqueles pacientes co-infectados com diagnóstico de TB neste ano, curaram ou foram a óbito. As razões para este alto percentual de óbito poderia ser devido: a gravidade dos casos, possivelmente com estágio de imunossupressão

avançada e por isso não respondeu ao tratamento; a não introdução de TARV no momento adequado (ou a não adesão a este) ou a demora na descoberta desses casos que muitas vezes é feito diagnóstico na necropsia.

Figura 31. Distribuição percentual curas, abandonos e óbitos de casos co-infectados HIV/TB notificados e residentes em Ribeirão Preto, de 1998-2006

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Figura 32. Distribuição percentual de curas, abandonos e óbitos (não TB) em pacientes com TB e HIV negativos, notificados e residentes em Ribeirão Preto, de 1998-2006

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Em 2006 chama a atenção o alto percentual de casos com mudança de diagnóstico (18,2%), indicando o quanto o diagnóstico de TB nestes casos é mais difícil e demorado; às vezes exigindo internação (como já foi demonstrada

anteriormente a grande maioria dos casos são seguidos em nível terciário). Muitos pacientes iniciam o tratamento de TB como “prova terapêutica”, até realizarem diagnóstico diferencial, quando pode ser descartada a TB.

Sobre a dificuldade de diagnóstico de tuberculose entre os pacientes HIV positivo, alguns autores atribuem a vários fatores como: resultado falso negativo à prova tuberculínica, achados radiológicos com TB pulmonar atípicos ou baciloscopia de escarro negativa ao bacilo, e TB extra-pulmonar (FÄTKENHEUR et al ; 1999).

Portanto no ano de 2006, oito (18,2%) casos não eram de TB, se descontar do total de casos com co-infecção HIV/TB, cai para 36 casos e descontando do total de casos deste ano resultam 138 casos, com um percentual de co-infecção de 26% e não 30,2% como descrito anteriormente.

Outro desfecho no tratamento deste ano que chama a atenção é o alto percentual de transferência (11,4%), maior que todos os outros anos, onde pode estar embutido algum abandono, por não saber qual foi o resultado de tratamento desses casos, ou se chegaram ao seu término.

Devido às dificuldades que podem ser encontradas no manejo do tratamento desses pacientes, desde sua falta de adesão por inúmeros motivos (como já citados): reações medicamentosas, alcoolismo, drogadição, crenças do próprio paciente, falta de vínculo com a equipe do PCT, a não aceitação do tratamento supervisionado (por motivos variados, um deles é o medo da descoberta de sua doença pelos familiares e vizinhos). Até dificuldades de escolha de medicamentos para tratamento da TB que possam ser associados aos anti-retrovirais sem diminuir sua efetividade.

Para isso o Comitê Assessor para Co-infecção HIV-TB lançou em 2001 um consenso com recomendações terapêuticas para pacientes HIV positivos com TB (BRASIL, 2001b) e fez atualizações em 2004 (II CONSENSO BRASILEIRO DE TUBERCULOSE, 2004). Em 2006, o Ministério da Saúde publicou atualizações para recomendações para terapia anti-retroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV. Onde sugere aguardar a estabilização do quadro clínico após o início do tratamento antituberculose (cerca de 30 dias), para então, realizar a avaliação da contagem de linfócitos T-CD4+ e da quantificação de carga viral, e eventualmente, a indicação da TARV. Estudos recentes sugerem que o tratamento da TB em pacientes co-infectados com HIV e sem utilização de anti-retrovirais reduz, por si só, a carga viral plasmática do HIV (BRASIL, 2006b). Em 2007, o Ministério da Saúde recomendou iniciar TARV em torno de 30 dias após o início do tratamento para

tuberculose, pois se iniciado após este período está associado à maior letalidade (BRASIL, 2007c).

Deverá existir uma integração ou comunicação muito próxima entre os “pontos de atenção” à saúde: primária, secundária e terciária, para dar suporte ao seguimento de tratamento desses pacientes, para que não ocorra o abandono e como consequência a multiresistência às drogas e ou o óbito. E a atenção primária deverá estar acessível a esses pacientes, para não retardar o diagnóstico tanto do HIV como da TB.

Apesar da TB ser a terceira maior causa de morte em indivíduos infectados pelo HIV, no sistema de informação de TB (EPI-Tb) o óbito ocorrido nestes pacientes é atribuído a outras causas ou óbito não TB, como descrito na tabela 15 e figura 31. Na literatura, a AIDS é caracterizada como fator de risco para o óbito entre indivíduos com TB e o grau de imunodeficiência o maior determinante da mortalidade nesses pacientes (PABLOS; MENDES; STERLING; FRIEDEN, 1996).

Conforme se pode observar na tabela 16 e figura 31 o óbito ocorreu em 142 (32,4%) casos de TB com co-infecção HIV/TB no período estudado, sendo que esta porcentagem de óbito variou de 22,7% em 2006 a 47,9% em 2004. O que teria acontecido em 2004 para que o insucesso no tratamento desses casos fosse tão alto? O fato de ter havido uma queda de quase 26% na supervisão de tratamento desses casos em 2003 (conforme apresentado na figura 29), poderia ter contribuído para o aumento da mortalidade de 25,8% em 2003 e de 17,5% em 2004. Nos anos seguintes houve uma reorganização na assistência e na referência desses pacientes para serem supervisionados pelos ambulatórios que realizam o PCT no município; com isso houve uma queda na mortalidade de 25,8% em 2005 e 36% em 2006.

Mas a alta letalidade dos casos co-infectados HIV/TB, em 2004, também poderia estar ligada: ao diagnóstico tardio da infecção pelo HIV; ao adiamento da instituição da TARV nestes pacientes; à falta de instituição da quimioprofilaxia para TB em indivíduos HIV positivos, e o diagnóstico tardio da TB nestes indivíduos. Segundo alguns autores a terapia TARV se constitui no mais importante fator protetor contra o desenvolvimento de TB doença em indivíduo co-infectado (BADRI; WILSON; WOOD, 2002; SANTORO-LOPES et al., 2002).

Ao se comparar a porcentagem do óbito (não TB) entre os casos com co-infecção HIV/TB e sem co-infecção, constata-se que este foi 6,4 vezes maior nos casos co-infectados, com tendência crescente nos anos estudados (coeficiente

angular de regressão linear de 0,69). Enquanto que o óbito não TB em indivíduos não co-infectados ocorreu em 61 pacientes (não demonstrado), que corresponde a 5,1% do total desses casos; também com tendência de aumento no período (coeficiente angular de regressão linear de 0,26). Para melhor visualização do resultado de tratamento nos três casos: total de casos novos de TB, casos novos TB sem co-infecção e casos novos TB com co-infecção HIV/TB, apresenta-se na figura 33 estes resultados.

Figura 33. Encerramento dos casos novos de TB totais, HIV negativos e HIV positivos notificados em Ribeirão Preto, de 1998-2006
Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Diante desses fatos cabe ao PCT e aos programas de DST/AIDS no município refletir sobre a assistência desses pacientes co-infectados: será que o diagnóstico de TB nos pacientes com HIV/AIDS está sendo realizado tardiamente? Como está sendo realizada a quimioprofilaxia da TB nestes pacientes? Será que está sendo realizada conforme recomendação do M.S.? Já descrita na página 42.

Estudo de Pinho et al.(2001) demonstrou que a quimioprofilaxia está associada com a redução do risco para TB (hazard ratio, 0.38; 95% IC, 0.14-1.04; $p=0.05$) e com uma sobrevida mais longa entre os pacientes com prova tuberculínica (PPD) reator forte (hazard ratio, 0.24; 95% IC, 0.09-0.65; $p=0.002$).

Numa revisão de 11 estudos randomizados incluindo 8.130 pacientes mostrou que o tratamento da infecção tuberculosa latente reduz o risco de tuberculose ativa em indivíduos infectados pelo HIV com prova tuberculínica

positiva, redução geral da ocorrência de TB de 33% e de 62% entre aqueles com prova tuberculínica positiva (WOLDEHANNA; VOLMINK, 2006).

Como está o acesso dos pacientes soropositivos ao HIV à TARV? Estão sendo seguidas as recomendações do M.S. para seu início: pacientes com manifestações clínicas associadas ao HIV, independente da contagem de linfócitos T-CD4+ e da carga viral plasmática, e para aqueles com contagem de linfócitos T-CD4+ abaixo de 200/mm³, independente da presença de sintomas ou da magnitude da carga viral (BRASIL, 2006b).

No estudo realizado no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, no Rio de Janeiro, em pacientes com TB pulmonar bacilífera, onde se avaliou prospectivamente o tempo de sobrevivência destes pacientes, encontrou uma associação entre o uso de drogas antiretrovirais com menor risco de óbito entre os pacientes soropositivos para HIV com TB pulmonar bacilífera (RH= 0.32, 95%CI 0.10-0.92). A maioria dos pacientes com TB pulmonar e soropositivos ao HIV deste estudo apresentou avançada imunodeficiência, expressa pela baixa contagem de linfócitos CD4+, anergia à prova tuberculínica e achados radiográficos atípicos. Tiveram uma menor taxa de sobrevivência, que estava fortemente associado com a presença de infecção pelo HIV, outras co-morbidades e idade igual ou acima de 50 anos (CARVALHO et al., 2002).

Outro fator importante a ser considerado é a adesão dos pacientes co-infectados HIV/TB à TARV, como já citado anteriormente, a grande quantidade de medicamentos a ser ingerida, a presença de eventos adversos e a necessidade de não ter seu diagnóstico revelado pode levar estes pacientes abandonarem seu tratamento. A adesão à TARV é determinante da efetividade do tratamento e está altamente correlacionada com os resultados clínicos satisfatórios (CHESNEY, 2000).

O óbito nesses pacientes está relacionado à demora no diagnóstico, uma vez que o paciente soropositivo pode deixar de procurar o serviço de saúde por receio de ter a infecção pelo HIV diagnosticada (BOERMA; NUNN; WHITWORTH, 1998). O tratamento precoce da TB em indivíduos portadores do HIV significa maiores chances de sobrevida; além de possibilitar atingir as metas esperadas pela OMS e MS: diminuição de casos e taxas de cura (JAMAL, MOHERDAUI; 2007).

Em estudo realizado em Campinas sobre a mortalidade de pacientes co-infectados HIV/TB, mostrou que 10,6% dos pacientes não chegaram a iniciar o tratamento específico para a TB (OLIVEIRA; MARIN-LEÓN; CARDOSO, 2005).

O alto percentual de óbitos nos pacientes co-infectados poderia ser ainda, devido à dificuldade de acesso dos pacientes aos serviços de saúde no município, e como está a organização destes para atendê-los. As unidades básicas de saúde, que são a porta de entrada dos pacientes ao sistema de saúde, deveriam estar mais sensíveis para detectar os pacientes HIV; fazendo o aconselhamento e o oferecimento do teste HIV aos pacientes que a demandam. Dependendo do profissional enfermeiro (treinado para esta atividade) que está no atendimento destas unidades, o indivíduo é acolhido e oferecido o exame, senão são encaminhados para os Centros de Testagem e Aconselhamento de Sorologia para HIV (CTAs). No município de Ribeirão Preto existem três CTAs, ligados ao Programa de DST/AIDS e onde funciona o Programa de Tuberculose (Centro de Referência de DST/AIDS de Vila Virgínia; Simione e Castelo Branco), para onde os pacientes são encaminhados para realizar este procedimento. Mas ao encaminhar um paciente para outro local estaria perdendo a oportunidade de testá-lo no momento de seu primeiro contato, onde poderia ser aconselhado e conscientizado sobre a prevenção de várias doenças sexualmente transmissíveis. Parece que o nível primário da assistência à saúde no município está deixando de realizar ações de prevenção e controle de doenças como a TB e o HIV e delegando essa responsabilidade apenas para os programas (PCT e DST/AIDS) que estão em nível secundário. Conforme reflexões de Ruffino-Netto (2000) o desempenho na detecção e controle da TB não depende apenas dos PCTs, mas envolve todo o sistema de saúde, como ele está organizado e a forma como presta a assistência a seus pacientes. Portanto apenas uma parte dos indivíduos com TB ou HIV que demandam os serviços de saúde estariam sendo detectados e encaminhados aos Programas de Controle das doenças (PCT e DST/AIDS), e a partir daí deixariam a responsabilidade de seu tratamento e controle de comunicantes para estes programas.

Talvez fosse necessário haver descentralização de algumas atividades de controle da doença para as unidades básicas de saúde, como o tratamento supervisionado e o controle dos comunicantes. Desta forma os profissionais que aí estão conheçam melhor seus pacientes, suas famílias e suas necessidades e estando

em contato com pacientes portadores de TB, lembrem-se mais de buscá-la entre seus clientes. Aumentando assim a detecção e diagnóstico de casos de TB na atenção primária.

6.2.11 Percentual de casos novos, recidivas e retratamentos

O tipo de entrada do caso de TB no PCT é muito importante, pois indica a qualidade no desempenho deste no desfecho do tratamento, além de proporcionar avaliação do risco de resistência medicamentosa, decorrentes de repetidas terapias por insucesso de tratamento. A definição pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2005c) do tipo de entrada no sistema de informação (descrita na página 36), apresenta-se na tabela 17: o número e percentual de casos novos, recidivas e retratamento após abandono, por ano de diagnóstico. Pode-se notar que dos 1811 casos de TB notificados, 1623 (89,6%) foram casos novos, 111 (6,1%) recidivas e 77 (4,3%) retratamento por abandonos. Estas taxas variaram no decorrer do período estudado, para o caso novo: de 85,4% em 1998 para 94,4% em 2004, aumento de 9,5% ou um coeficiente angular de regressão linear de 0,53 (conforme figura 34). Estes dados sugerem uma diminuição no abandono, ao comparar com a tabela 15 de encerramento dos casos, verificamos queda no abandono até 2003 com conseqüente diminuição no retratamento.

Tabela 17. Número e Percentual de casos novos, recidivas e retratamento após abandono, em Ribeirão Preto, de 1998-2006

Ano	Novo		Recidiva		Retra.Abandono		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
1998	234	85,4	11	4,0	29	10,6	274	100
1999	218	87,6	16	6,4	15	6,0	249	100
2000	177	90,7	12	6,2	6	3,1	195	100
2001	197	92,5	12	5,6	4	1,9	213	100
2002	164	88,7	13	7,0	8	4,3	185	100
2003	164	89,1	16	8,7	4	2,2	184	100
2004	168	94,4	7	3,9	3	1,7	178	100
2005	155	90,6	13	7,6	3	1,8	171	100
2006	146	90,1	11	6,8	5	3,1	162	100
Total	1623	89,6	111	6,1	77	4,3	1811	100

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

O retratamento por abandono teve queda de 84% de 1998 a 2004, com coeficiente angular de regressão linear de -0,75 (apresentado na figura 34);

indicando controle do abandono no município; provavelmente associada à implantação do tratamento supervisionado naquele ano. Já o retratamento por recidiva mostrou elevação de 54% de 1998 a 2003 ou coeficiente angular de regressão linear de 0,22 (conforme figura 34). Este fato nos chama atenção porque estes indivíduos que entraram novamente em tratamento receberam anteriormente alta por cura, comprovada ou não por exame bacteriológico.

Figura 34. Número e percentual de casos novos, recidivas e retratamento por abandono, em Ribeirão Preto, de 1998 a 2006

Fonte: EPI-Tb (RIBEIRÃO PRETO, 2007)

Isto nos leva a questionar se estão realizando baciloscopia de controle no 5º ou 6º mês de tratamento para comprovar a cura, nos pacientes bacilíferos no início do tratamento. Será que estes indivíduos que não realizaram exame curaram? Ou apenas terminaram o esquema de tratamento? Quantos deles representam casos de persistência bacteriana ou até de resistência? Tentaremos responder estas questões no item controle bacterioscópico.

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2005b) no Brasil em 2003, 81% dos casos de TB foram casos novos da doença, 7,2% de recidivas e 5,7% de reingresso após abandono. Comparando com o percentual do município neste ano (2005), podemos observar que o percentual de casos novos e recidivas são maiores do que para o Brasil, mas o percentual de abandono fica bem abaixo.

Em estudo realizado em Recife - PE, dos 1.477 casos de TB notificados em 1997, 240 (16,3%) foram casos de retratamento; sendo que o abandono do tratamento anterior foi o principal motivo para o retratamento (55,8%), seguido de recidiva da doença (39,2%) (CAMPOS et al., 2000).

Na análise do PCT em Campinas para os casos de TB notificados no ano de 2002, encontrou-se entre os 436 pacientes investigados, 360 (82,6%) casos novos e 76 (17,4%) retratamento da doença (OLIVEIRA; MARIN-LEÓN; CARDOSO, 2005). No município de São Paulo, em 2003, 86% foram casos novos de TB, 2% recidiva precoce, 2% recidiva e 10% retratamento por abandono (SÃO PAULO, 2004). Quando comparado o percentual de retratamento de Ribeirão Preto (na figura 34) com o destes municípios, verifica-se que o percentual de retratamento em Ribeirão fica bem abaixo, o que indica maior sucesso no tratamento e maior controle do abandono dos casos de Ribeirão.

6.2.12 Controle bacterioscópico

Ao tentar analisar o percentual de baciloscopias realizadas no 5º e 6º meses de tratamento dos pacientes pulmonares bacilíferos, observou-se que a qualidade desta informação deixa a desejar já que tinha informação de apenas 42,8% das baciloscopias de controle no 5º mês, destas aproximadamente 30% realizaram o exame e 70% não realizaram. Para as baciloscopias de controle no 6º mês apenas 39,4% tinham informação e destas 31,6% realizaram o exame e 68,4% não realizaram.

No estudo de Braga (2007) ao avaliar a qualidade da Vigilância Epidemiológica da TB no Brasil, verificou que todos os municípios avaliados tinham proporções semelhantes de ausência de informação sobre baciloscopia de controle no quarto e sexto mês.

Devido à importância deste controle bacterioscópico após início da terapia medicamentosa, que se realizada corretamente, espera-se negatificação já no segundo mês de tratamento. Realizou-se então, análise das baciloscopias de controle do 2º mês de tratamento. Mas a análise mostrou que 65,6% não realizaram o exame, 0,5% estava em andamento e apenas 33,9% realizaram o exame.

Este fato indica falha na vigilância do controle bacteriológico dos casos e falha na vigilância da resistência bacteriana as drogas; que mesmo com melhora clínica e radiológica deveriam ter documentado a negatificação bacteriológica dos mesmos. Portanto para a maior parte dos casos de TB em tratamento no município é desconhecido se houve ou não negatificação bacteriológica, recebem alta por terminar o esquema terapêutico e o controle é clínico e radiológico. Deste modo não seria possível analisar qual o percentual de casos de TB apresentaram falência medicamentosa.

7 COMENTÁRIOS

A Vigilância Epidemiológica da TB no município pôde ser avaliada sobre três aspectos:

1º- detecção dos casos, ou seja, a capacidade de diagnosticar casos de TB existentes no município. Comparou-se o número de casos estimados de TB pela matriz programática do MS ao número de casos notificados no município (apesar deste método ser questionado) e percebeu-se que apenas 40% (162/405) dos casos estimados foram notificados em 2006 (houve queda de 50% na detecção dos casos de 1998 a 2006). Ao se analisar a intensidade de busca de casos pelo número de exames de baciloscopias de escarro realizadas pelas unidades de saúde pública, verificou-se que apenas um quinto das baciloscpias estimadas foram realizadas por estas unidades. Quando se analisou o local de descoberta dos casos de TB no município verificou-se que apenas aproximadamente 40% (640/1623) foram diagnosticados pelas unidades de saúde da rede municipal.

Neste aspecto, o município necessitaria implementar ações de busca ativa de casos de TB tanto na rede básica de saúde como em hospitais e ambulatórios privados; além de aumentar a vigilância da TB em indivíduos soropositivos ao HIV. Realizar treinamentos e reciclagens sobre diagnóstico e controle da doença, tanto para rede pública de saúde como privada; estabelecer parcerias com provedores privados de saúde e ONGs, com intuito de mobilizar a sociedade civil a articular e apoiar ações de controle da doença. Além disso, se faz necessário o compromisso político do gestor de saúde no sentido de priorizar o controle da TB dentro das políticas públicas do município. Talvez descentralizando algumas ações como diagnóstico, tratamento supervisionado e controle de comunicantes para as unidades básicas de saúde (PSF e PACS), fosse possível aumentar a detecção de casos de TB no município.

Seria interessante realizar outros estudos como: influência dos aspectos socioeconômicos e de qualidade de vida da população do município, e a influência da organização dos serviços de saúde sobre os indicadores epidemiológicos da doença.

2º- Notificação de casos de TB no sistema de informação: a capacidade de diagnóstico e a completa notificação dos casos de TB são necessárias para que os dados da vigilância epidemiológica sejam representativos e possam expressar a realidade epidemiológica da doença no município. Quando se avaliou a proporção de casos de TB em pacientes residentes no município e que foram notificados por outro, em 2006 (pág. 55), verificou-se que apenas 1,6% (3/187) foram atendidos e notificados por outro município. Ou seja, a maioria dos casos de TB (98,4%) foram diagnosticados e notificados no município, indicando boa qualidade na notificação dos casos. Quando se avaliou a existência de casos duplicados no sistema de informação, verificou-se a presença de apenas 0,8% (15/1826) casos duplicados dentre o total de casos notificados, no período do estudo; que foram eliminados. Quando se avaliou a existência de óbitos por TB sem diagnóstico e tratamento, verificou-se a ocorrência de 1,7% (31/1811) dos casos notificados após o óbito. Esse fato indica a importância de se investigar todos os óbitos por causa básica ou associada à TB, e de estudos sobre óbitos em pacientes co-infectados HIV/TB, visto que uma grande porcentagem deles evoluiu para o óbito no município.

Seria interessante realizar estudos de prevalência de infecção por TB em pacientes soropositivos ao HIV, quantos se beneficiaram com a TARV e ou quimioprofilaxia para TB e quantos evoluíram para TB doença. Estes casos podem estar subnotificados uma vez que o seu diagnóstico é mais difícil e um percentual elevado de casos apresenta baciloscopia direta de escarro negativa, sendo necessária a realização rotineira de cultura para micobactérias para o diagnóstico de TB.

3º Acompanhamento dos casos de TB: este permite visualizar se foram atualizados os dados de notificação e como evoluiu o seguimento e tratamento do paciente até seu encerramento no sistema de informação. Em pacientes com tuberculose pulmonar, a realização do exame de baciloscopia de escarro foi informada em aproximadamente em 97% dos casos até 2000 e 100% até 2002. A partir de 2003 observou-se diminuição desta informação (93% foi informado) e havia exames “em andamento”, a partir de 2004. Dos casos pulmonares com baciloscopia negativa foi informado se realizado ou não cultura de escarro em apenas 67% deles, sendo que apenas 42% (156/363) realizaram o exame para confirmar a doença. Neste caso pode ter havido um desconhecimento do resultado do exame, pela sua demora na realização; o que indica falha de atualização de dados

no sistema e falha do laboratório na demora da realização do exame e devolução do resultado. Ou realmente não foi solicitado e colhido, o que indica falha na confirmação do diagnóstico da doença.

A baciloscopia de controle de tratamento dos casos no 5º e 6º mês de tratamento foi informada em apenas 42,8% e 39,4% dos casos respectivamente, indicando que não houve grande vigilância no controle bacteriológico dos casos encerrados. Isso poderia justificar o aumento de 54% no retratamento por recidiva de 1998 a 2003. E deveria ser um alerta para a vigilância de casos de TB multirresistentes a drogas.

Quanto à sorologia para HIV nos pacientes com TB notificados, havia informação de realização deste exame em 76,5% dos casos em 1998 e foi aumentando no decorrer do período de estudo, mas atingiu o máximo de 89,5% dos casos; isso significa que poderia haver casos positivos dentre os casos em que não foi conhecido o estado sorológico e casos poderiam ter evoluído para óbito sem seu conhecimento. Em 2006 havia nove casos com exames em andamento no sistema de informação EPI-Tb, que foram atualizados na coleta de dados, indicando falha na atualização de dados neste ano.

Quanto ao tratamento supervisionado havia informação de sua realização ou não em 100% dos casos de TB notificados até 2003, em 2004 e 2005 havia um caso sem informação e em 2006, três casos sem informação; mesmo assim houve aumento da porcentagem de casos supervisionados.

Quanto ao encerramento dos casos de TB notificados no sistema de informação havia informação em 100% dos casos até 2005, em 2006 havia quatro casos (2,7%) sem encerramento até o período de coleta de dados, pois estavam em tratamento. Significa que houve uma grande vigilância no encerramento dos casos, visto que este dado possibilita a obtenção de indicador de grande importância na qualidade do PCT e é supervisionado por parte da Regional de Saúde e Secretaria Estadual de Saúde.

Parece que a partir de 2004 o sistema de informação para TB (EPI-Tb) ficou sem supervisão local e com isso alguns dados não foram atualizados o que prejudicou a obtenção de alguns indicadores. Deveria haver treinamentos e reciclagens constantes dos profissionais de saúde que fazem diagnóstico de TB, quanto ao preenchimento adequado da notificação dos casos; também para os

profissionais que digitam e atualizam casos no sistema de informação e supervisão constante deste, por profissional capacitado.

Deveria haver uma grande integração entre os programas de TB e DST/AIDS no município, visto que um dos principais problemas no controle da TB neste é a descoberta precoce dos casos co-infectados HIV/TB, a instituição de quimioterapia para TB e possivelmente a indicação de TARV (ou sua adesão) nestes casos, evitando assim agravamento da sua imunossupressão e evolução para o óbito. Planejando e articulando ações conjuntas entre os dois programas, possibilitaria a otimização de recursos e evitaria duplicação de esforços.

8 CONCLUSÕES

Com a casuística analisada podemos concluir:

- 8.1-** Houve queda no número absoluto de casos notificados e coeficiente de incidência de TB (para os casos totais de 50,5% no período, ou 5,6% ao ano; e para os casos novos queda de 47,8% no período ou 5,3% ao ano).
- 8.2-** O número de casos novos notificados de TB no sexo masculino foram 2,4 vezes maiores que para o sexo feminino. Houve queda importante no número e coeficiente de incidência dos casos de TB (notificados) na faixa etária de 0 a 14 anos de 1998 a 1999. O risco de adoecer por TB foi maior na faixa etária acima de 50 anos.
- 8.3-** Enquanto que o número de casos de TB notificados em indivíduos co-infectados HIV/TB no sexo masculino foi 3,0 vezes maior que no sexo feminino. Para ambos os sexos aproximadamente 90% ocorreu na faixa etária de 15 a 49 anos, com tendência de queda, enquanto que a tendência de acometer indivíduos na faixa etária acima de 50 anos apresentou em ascensão.
- 8.4-** A forma clínica pulmonar foi a mais freqüente em todo o período estudado, ocorreu em 75% dos casos novos notificados (como era esperado), e 58,3% nos casos co-infectados HIV/TB. A forma extra-pulmonar ocorreu em 17,7% e 27,8% dos casos sem co-infecção e com co-infecção, respectivamente.
- 8.5-** O percentual de co-infecção HIV/TB no período ficou em 27,1% mas a prevalência máxima (número de indivíduos HIV positivo/número que realizaram o teste) ficou em 32,7%.
- 8.6-** Setenta e dois por cento dos casos novos foram notificados pelos ambulatórios que realizam PCT e 28% pelos hospitais (o Hospital das Clínicas foi responsável por 25,4% das notificações, os ambulatórios: NGA-59 por 23%, o CSE 22%, a Vila Virgínia 14%, o Simione 7,5%, o Castelo 4,8% e o Central 2,5%). Enquanto que 68,8% dos casos co-infectados HIV/TB foram notificados em hospitais e 31,2% em ambulatórios de PCT.

- 8.7-** A taxa de mortalidade por TB no município apresentou ligeira tendência de queda no período estudado (coeficiente angular de regressão linear -0,02); no período de 2003 a 2005 observou-se um aumento importante de 40% no número de óbitos e 37,5% na taxa de mortalidade.
- 8.8-** Entre os óbitos por TB 90,2% eram casos novos, 6,6% recidivas e 3,2% retratamentos após abandono. A taxa e percentual de mortalidade foram maiores no sexo masculino (82%) que no sexo feminino (18%) em todo o período estudado. A faixa etária de 50 anos ou mais apresentou maiores taxas de mortalidade que a faixa de 30 a 49 anos. A forma clínica pulmonar ocorreu em maior porcentagem, nos óbitos por TB, que a extra-pulmonar, em todo período estudado.
- 8.9-** Quanto à sorologia para HIV dos casos que foram a óbito 37,7% colheram o exame e tiveram o resultado negativo, 42,6% não realizaram o exame e 19,7% não tinham informação.
- 8.10-** O Hospital das Clínicas- FMRP notificou até o ano de 2001 de 80% a 85% dos óbitos ocorridos por TB no município, a partir de 2002 o Distrito de vigilância da UBDS Central passou a notificar a maioria dos óbitos, que ocorreram nos hospitais conveniados ao SUS.
- 8.11-** Dos 61 óbitos por TB ocorridos e notificados no sistema de informação para TB (EPI-Tb), 31 (50,8%) foram descobertos após o óbito e não iniciaram tratamento, 21 (34,4%) trataram menos de um mês.
- 8.12-** Houve uma reorganização da assistência aos pacientes com TB no município, com ampliação do PCT em duas Distritais de saúde. Ficando assim com um PCT em cada Distrito responsável pelo seguimento dos casos de TB detectados pelas unidades de saúde de sua área de abrangência.
- 8.13-** O Hospital das Clínicas- FMRP (em 1996) passou a ser referência para atendimento de co-infectados HIV/TB, bem como referência aos pacientes de municípios vizinhos que eram atendidos no ambulatório NGA-59 (a partir de 2000).
- 8.14-** As unidades básicas de saúde do município (inclusive os PCTs) realizam apenas um quinto das baciloscopias de escarro que deveriam ser realizadas e detectam 40% dos casos de TB notificados. Sendo que os hospitais

detectaram 39,2% e os ambulatorios privados 12%, o restante por atestado de óbito, ficha de AIDS e ficha de meningite.

- 8.15-** A detecção de casos de TB no município teve uma queda de 50% no período;
- 8.16-** As atividades de busca de casos e controle da doença continuam centralizadas nos cinco PCTs. A descentralização de algumas atividades como busca de casos, tratamento supervisionado e o controle de comunicantes poderiam aumentar a detecção de casos de TB no município.
- 8.17-** Dentre os casos de TB pulmonares 87% realizaram a baciloscopia de escarro, sendo positiva em 57%. Apenas 42% dos casos novos pulmonares negativos à baciloscopia realizaram cultura de escarro, sendo que apenas 12% confirmaram diagnóstico por este exame.
- 8.18-** A realização de sorologia para o HIV nos casos novos de TB foi aumentando no decorrer do período de 76,5% em 1998 para 89,5% em 2001, e depois se manteve próximo a 85%.
- 8.19-** O tratamento supervisionado para os casos de TB no município aumentou de 77% no período; os casos pulmonares apresentaram maiores percentuais de tratamento supervisionado; em 2006, próximo a 80%.
- 8.20-** A taxa de cura dos casos novos, no período de estudo, foi de 71,5%; de abandono de 5,3%; de óbitos de 3,3%. Enquanto que a taxa de cura dos casos co-infectados HIV/TB foi de 50,5%; de abandono 8,3% e de óbitos 32,4%. Houve uma efetividade maior do PCT no município nos casos de TB sem co-infecção HIV/TB, que teve um percentual de sucesso de tratamento de 79,5%, de abandono 4,2% e de óbito 4,5%.
- 8.21-** Os casos novos representaram 89,6% dos casos no período estudado; 6,1% foram recidivas e 4,3% retratamento após abandono. Houve um aumento de 9,5% dos casos novos de 1998 a 2004; aumento de 54% no retratamento por recidiva de 1998 a 2003 e queda no retratamento por abandono de 84% neste período.
- 8.22-** O controle bacteriológico de tratamento, no período de estudo deixa a desejar, já que só havia informação de 42,8% das baciloscopias realizadas no 5º mês de tratamento (destas apenas 30% realizaram o exame) e 39,4% das

baciloscopias realizadas no 6º mês de tratamento (destas apenas 31,6% realizaram o exame).

- 8.23-** Observou-se que de 2004 a 2006 houve problemas na atualização de dados no sistema de informação de TB, não estavam 100% informados os resultados de exames de HIV, baciloscopia de escarro (diagnóstico e controle), cultura de escarro e tratamento supervisionado.

REFERÊNCIAS

BADRI, M.; WILSON, D.; WOOD, R. Effect of highly active antiretroviral therapy on incidence of tuberculosis in South Africa: a cohort study. **Lancet**. London, v.359, n.9323, p.2059-64, 2002.

BARROSO, J. W. A tuberculose de hoje. **Radis em Saúde**. Rio de Janeiro, v. 12, p.16, 2003. Disponível em: www.ensp.fiocruz.br/radis/pdf/radis_12.pdf . Acesso em: 30 set. 2007.

BOERMA, J.T.; NUNN, A.J.; WHITWORTH, J.A. Mortality impact of the AIDS epidemic: evidence from community studies in less developed countries. **AIDS**, North Carolina. v. 12, s.1, S3-14, 1998. Supplement 1.

BOFFO, M. M. S.; MATTOS, I. G.; RIBEIRO, M. O.; OLIVEIRA, I. C. N. Tuberculose associada à AIDS: características demográficas, clínicas e laboratoriais de pacientes atendidos em um serviço de referência do sul do Brasil. **J. Bras. Pneumol.**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 140-146. mar/abr. 2004.

BRAGA, J.U. Vigilância epidemiológica e o sistema de informação da tuberculose no Brasil, 2001-2003. **Rev. Saúde Pública**. São Paulo, v. 4, supl. 1, p. 77-88, 2007.

BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, organização e funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, 1990a.

BRASIL. **Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990**. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde – SUS e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Brasília, 1990b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 545 de 2005/1993**. Norma Operacional Básica – NOB/01/93. Brasília, 1993.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.203 de 05/11/1996**. Norma Operacional Básica – NOB/01/96. Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Pneumologia Sanitária. Centro de Referência Hélio Fraga. **Plano Nacional de Controle de Tuberculose**. Brasília, 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Comitê Técnico-Científico de Assessoramento à Tuberculose. **Plano Nacional de Controle da Tuberculose: manual de normas**. 5. ed. Brasília, 2000a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária. **Plano estratégico para implementação do Plano de Controle da Tuberculose no Brasil de 2001-2005: resumo executivo**. Brasília, 2000b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº95, de 26/01/2001**. Norma Operacional da Assistência à Saúde – NOAS-SUS 01/2001. Brasília, 2001a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. Comitê Assessor para co-infecção HIV- Tuberculose. **Atualizações das recomendações para Tratamento da Co-infecção HIV/Tuberculose em adultos e adolescentes**. Brasília, 2001b

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 373, de 2002**. Norma Operacional da Assistência à Saúde – NOAS-SUS 01/2002. Brasília, 2002a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Comitê Técnico-Científico de Assessoramento à Tuberculose e Comitê Assessor para co-infecção HIV-TB **Tuberculose**: guia de vigilância epidemiológica. Brasília, DF, 2002b

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral de Doenças Endêmicas. Área Técnica de Pneumologia Sanitária. **Programa Nacional de Controle de Tuberculose**. Brasília, 2004a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional DST e AIDS. **Boletim Epidemiológico AIDS e DST**, Ano I, n.1, jan-jun, 2004. Brasília, 2004b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Indicadores de Morbidade e fatores Risco, 2004c
Disponível em: [http:// www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br) Acesso em: 10 set 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dados de cobertura de DOTS fornecidos pelo MS em agosto**. Brasília, 2005a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Análise da Situação da Tuberculose no Brasil. **Saúde Brasil 2005**: uma análise da situação de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2005b. p. 721-753.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005c. (série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 399/GM, de 22/02/2006**. Pacto da Saúde 2006. Brasília, 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa de DST e Aids . **Recomendações para terapia anti-retroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV**. Brasília, 2006b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. **Perfil da AIDS no Brasil**. Brasília, 2007a. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicações/10perfil_da_aids_no_Brasil.pdf. Acesso em: 16 maio 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. **Impacto da Terapia Anti-retroviral**. Brasília, 2007b. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicações/31impacto_terapia.pdf Acesso em: 20 dezembro 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa de DST e Aids . **Recomendações para terapia anti-retroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV 2007/2008**. Documento preliminar. Brasília, 2007c. Disponível em: www.aids.gov.br/data/documents/storeddocuments Acesso em: 03 janeiro 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Informações em Saúde. Informações Demográficas e socioeconômicas. 1998-2006. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/popsp.def> Acesso em: 15 junho 2007.

CAMINERO, J.A.L. Guia de la tuberculosis para médicos especialistas. Paris. **Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias**. 2003. 389 p.

CAMPOS, H. S. Tuberculose: um perigo real e crescente. **J Bras Med**, Rio de Janeiro, v. 70, n. 5, p. 73-105, maio 1996.

CAMPOS, H.M.A.; ALBUQUERQUE, M.F.M.; CAMPELO, A.R.L.; SOUZA, W.; BRITO, A.M. O retratamento da tuberculose no município de Recife, 1997: uma abordagem epidemiológica. **J. Pneumol.**, São Paulo, v. 26, n.5, set/out, 2000.

CARVALHO, L. G. M.; BUANI, A. Z.; ZÖLLNER, M. E. A. C.; SCHERMA, A. P. Co-infecção por *Mycobacterium tuberculosis* e vírus da imunodeficiência humana: uma análise epidemiológica em Taubaté (SP). **J. Bras. Pneumol.** São Paulo, v.32, n.5, p.424-429, 2006.

CARVALHO, A.C.C.; NUNES, Z.B.; MARTINS, M.; ARAÚJO, R.O.C.; COMELLI, M.; MARINONI, A.; KRITSKI, A.L. Clinical presentation and survival of smear-positive pulmonary tuberculosis patients of University General Hospital in a developing country. **Mem Inst Oswaldo Cruz**. Rio de Janeiro, v. 97, n. 8, p. 1225-1230, dezembro, 2002.

CASTELO, A.; MATHIASI, P.A.; IUNES, R.; KRITSKI, A.L.; DALCOMO, M.; FIUZA DE MELO, F.; DRUMMOND, M. Cost effectiveness of antituberculosis interventions. **Pharmacoeconomics**. São Paulo, v.8, n.5, p.385-399, 1995.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Recommendations for prevention and control of tuberculosis among foreign-born persons. Report of the Working Group on Tuberculosis among Foreign-Born Persons. **MMWR Recomm. Rep.**, Atlanta, v. 47, n. RR-16, p. 1-29, Sep. 1998.

CHAIMOWICZ, F. Age transition of tuberculosis incidence and mortality in Brazil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.35, n.1, p. 81-87, 2001.

CHAISSON, R. E. **Tuberculose e infecção pelo HIV**. In: CONFERÊNCIA ANUAL BRASIL UNIVERSIDADE JOHN HOPPKINS EM HIV/AIDS, 4., 2000, Baltimore. Disponível em: http://www.hopkins-aids.edu/educational/events/brazil00/portuguese/chai/chai_text_p.html. Acesso em: 07 out. 2006.

CHEQUER, P.; CASTRO, N. A.; SANCHEZ, V. **O desafio de priorizar o HIV/AIDS em países com baixa prevalência**. Escritório Regional da UNAIDS para América Latina. 2005. Disponível em: <http://unaids.org>. Acesso em: 20 ago. 2006.

CHESNEY, M.A. Factors affecting adherence to antiretroviral therapy. **Clin Infect Dis**, Washington, v.30, p.S171-176, 2000.

DALCOMO, M. M. P. **Regime de curta duração, intermitente e parcialmente supervisionado, como estratégia de redução do abandono no tratamento da tuberculose no Brasil**. 2000. 136 f. Tese (Doutorado em Medicina) - Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2000.

DAVIDSON, B. L. Comparação controlada de terapia diretamente observada vs terapia auto administrada para tuberculose ativa nas áreas urbanas dos Estados Unidos. **Chest (ed. Port.)**, El Paso, v. 1, n. 2, p. 72-76, mar./abr. 1999.

DOURADO, I.; VERAS, M.A.S.M.; BARREIRA, D.; BRITO, A. M. Tendências da epidemia de Aids no Brasil após terapia anti-retroviral. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.40, p. 9-17, 2006. Suplemento.

FÄTKENHEUR, G.; TAELEMAN, H.; LEPAGE, P.; SCHWENK, A.; WENZEL, R. The return of tuberculosis. **Diagn. Microbiol. Infect. Dis.**, Amsterdam, v. 34, n.2, p. 139-146, 1999.

FUGIWARA, P.I.; LARKIN, C.; FRIDEN, T.R. Directly observed therapy in New York City: history, implementation, results, and challenges. **Clin Chest Méd**. New York, v. 18, n.1, p. 135-148, 1997.

GALESI, V.M.N. **Mortalidade por tuberculose no município de São Paulo, análise de uma década, 1986 a 1995**. 1998. 104f. Dissertação de Mestrado em Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1998.

GARCIA, F. G.; CORRÊA, P. C. R. P.; MELO, M. G. T.; SOUZA, M. B. Prevalência da infecção pelo HIV em pacientes internados por tuberculose. **J Pneumol**, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 189-193, jul./ago. 2000.

GONÇALVES, H. A tuberculose ao longo dos tempos. **Hist Ciênc Saúde**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 305-327, jul./out. 2000.

HENN, L.; NAGEL, F.; DAL PIZZOL, F. Comparison between human immunodeficiency virus positive and negative patients with tuberculosis in

Southern Brazil. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 94, n. 3, p. 377-381, 1999.

HINO, P. Distribuição espacial dos casos de tuberculose no município de Ribeirão Preto, nos anos de 1998 a 2002.125f. Dissertação (Mestrado) Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2004.

JAMAL, L.F.; MOHERDAUI, F. Tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil: magnitude do problema e estratégias para o controle. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.41, supl.1, p. 104-110, 2007.

KERR-PONTES, L.R.S.; OLIVEIRA, F. A. S.; FREIRE, C.A.M. Tuberculose associada à AIDS: situação de região do Nordeste brasileiro. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v.31, n.4, p. 323-329, 1997.

KRITSKI, A.; DALCOMO, M.; DEL BIANCO, R.; MELO, F. F.; SCHECHTHER, M.; CASTELO, A. Associação tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil. **Bol Oficina Sanit. Panam**, Washington, v. 118, n. 6, p. 542-54, 1995.

KRITSKI, A; LAPA, J.R.S.; CONDE, M. B. Tuberculosis and HIV: renewed challenge. **Mem Inst Oswaldo Cruz** . Rio de Janeiro, v. 93, n.3, p. 417-422, 1998.

MENDES, E. V. **Os grandes dilemas do SUS**. Salvador:Casa de Qualidade, 2002. Tomo I.

MONTI, J. F. C. Perfil epidemiológico, clínico e evolutivo da tuberculose na Região de Bauru, SP. **Rev Soc Bras Med Trop.**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 1, p. 99-100, 2000.

MORALES, A. E. T. Prevalência, aspectos clínicos e fatores de risco associados à infecção pelo vírus da imunodeficiência humana entre pacientes com tuberculose atendidos em serviço público de saúde da cidade de Campinas. **Rev Soc Bras Med Trop.**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, p. 181-183, 1994.

MORIMOTO, A. A.; BONAMETTI, A. M.; MORIMOTO, H. K.; MATSUO, T. Soroprevalência da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana em pacientes com tuberculose, em Londrina, Paraná. **J. Bras. Pneumol.**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 325-31. 2005.

MUNIZ, J. N.; VILLA, T. C. S.; PEDRESOLLI, C. E. Tratamento supervisionado no controle da tuberculose em Ribeirão Preto: novo modo de agir em saúde. **Bol Pneumol Sanit.**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 33- 42, jan./jun.1999.

MUNIZ, J. N.; PALHA, P.F.; MONROE, A.A.; CARDOSO GONZALES, R.I.; RUFFINO-NETTO, A.;VILLA, T. C. S. A incorporação da busca ativa de sintomáticos respiratórios para o controle da tuberculose na prática do agente comunitário. **Ciênc Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n.2, p. 315-321, 2005.

OLIVEIRA, H. B.; MARIN- LEÓN, L.; CARDOSO, J.C. Perfil da Mortalidade de pacientes com tuberculose relacionada à comorbidade tuberculose-Aids. **Rev.Saúde Pública**, São Paulo, v.38, n.4, p.503-510, 2004.

OLIVEIRA, H. B.; MARIN- LEÓN, L.; GARDINALI, J. Análise do Programa de Controle da Tuberculose em relação ao tratamento, em Campinas – SP. **J Bras Pneumol**, Brasília, v. 31, n.2, p.133-138, 2005.

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD (OMS). **Reunion regional de directores nacionales de programas de control de la tuberculoses**. Informe final. Ecuador, 1997.

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD (OMS). **Stop/TB e HIV/SIDA**. Quadro geral estratégico para reduzir o peso da TB/HIV. Geneva, 2002. Disponível em: <http://who.int/tb/who/cds/tb/2002.296/who/hiv/aids.pdf>. Acesso em: 01 out. 2006.

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD (OMS). **Situación epidemiológica de la tuberculosis nas Américas**. Geneve, 2004a. Disponível em: <http://www.int/health.topics/tb.htm>. Acesso em: 06 out. 2006.

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD (OMS). **Informação geral sobre a TB e o HIV**. Geneva, 2004b. Disponível em: <http://who.int/tb/who/htm/tb/2004.329/chap1.pdf>. Acesso em: 01 Out.2006.

PABLOS-MENDES, A.; STERLING, T.R.; FRIEDEN, T.R. The relationship between delayed or incomplete treatment and all-cause mortality in patients with tuberculosis. **JAMA, Chicago**, v. 276, p.1223-1228, 1996.

PINHO, A.M.F.; SANTORO-LOPES, G.; HARRISON, L.; SCHECHTER, M. Quimioprofilaxia para tuberculose e sobrevida dos pacientes infectados pelo HIV no Brasil. **AIDS**, Brasília, v. 15, p. 2129-2135, 2001.

RIBEIRO, L. **A luta contra a tuberculose no Brasil**: apontamentos para sua história. Rio de Janeiro: Sul Americana, 1956.

RIBEIRO, S.N.; GERHARDT, G.F.; SILVA, J.R.L. Tuberculose. In: BETHLEM, N. **Tuberculose**. São Paulo: Atheneu/Pneumologia. 1996. 957 p.

RIBEIRÃO PRETO. Secretaria Municipal de Saúde. Departamento de vigilância em Saúde. Divisão de Planejamento em Saúde. Plano de Saúde, 2005-2008. Organograma das Unidades de Saúde da Secretaria Municipal. Disponível em: <http://www.ribeirãopreto.sp.gov.br/index.htm>. Acesso em: 28 janeiro 2007.

RIBEIRÃO PRETO. Secretaria Municipal de Saúde. Departamento de vigilância em Saúde. Divisão de Vigilância Epidemiológica. Documentos: Análise de dados de AIDS/SINAN, 1986 a 2006. Ribeirão Preto, 2006.

RIBEIRÃO PRETO. Secretaria Municipal de Saúde. Departamento de vigilância em Saúde. Divisão de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação para Tuberculose, EPI-Tb. 2007.

RIO DE JANEIRO. Boletim Informativo do Programa de Controle de Tuberculose do Município do Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: www.saude.rio.rj.gov.br/media/boletim_epidemiologicoTB_2004.pdf Acesso em: 10 junho 2007.

RUFFINO NETTO, A. Avaliação do excesso de casos de tuberculose atribuídos à infecção HIV/AIDS : ensaio preliminar. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 279-82, 1995.

RUFFINO NETTO, A. Impacto da reforma do setor saúde sobre os serviços de tuberculose no Brasil. **Bol. Pneumol. Sanit.**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 7-18, jan./jun. 1999.

RUFFINO NETTO, A. Controle da Tuberculose no Brasil: dificuldades na implantação do programa. **J. Pneumol.**, São Paulo, v. 26, n. 4, p.159-162, jul./ago. 2000.

RUFFINO NETTO, A. Tuberculose: a calamidade negligenciada. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 1, p. 51-58, jan./fev. 2002.

RUFFINO NETTO, A. Carga da tuberculose: reflexões sobre o tema. Editorial. **J Bras Pneumol**, Brasília, v.30, n.4, p.307-309, 2004.

RUFFINO NETTO, A.; VILLA, T. C. S. **Tuberculose – situação da implantação do DOTS em algumas regiões do Brasil**: histórico e peculiaridades regionais. Ribeirão Preto: Instituto do Milênio Rede TB, 2006.

SALVO, M. C. D. La tuberculose en América Latina. Argentina. **Rev. Asoc. Méd. Argent.** 1998. Disponível em: <http://www.ama-med.org.ar/publicaciones>. Acesso em: 02. out. 2006.

SANTORO-LOPES, G.; PINHO, A.M.; HARRISON, L.H.; SCHECHTER, M. Reduced risk of tuberculosis among Brazilian patients with advanced human immunodeficiency virus infection treated with highly active antiretroviral therapy. **Clin Infect Dis.** Washington, v.34, n.4, p. 543-546, 2002.

SANTOS, L. A. R.; ARAUJO, L. B. Sistema informatizado para análise e gerenciamento em tuberculose: O EPI-TB. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EPIDEMIOLOGIA, 4., 1998, Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro, 1998. p. 163.

SANTOS, C.B.; HINO, P.; VILLA, T.C.S.; MUNIZ, J.N. Indicadores epidemiológicos e de impacto da tuberculose para Ribeirão Preto no período de 1990 a 2000. **Bol Pneumol Sanit**, Rio de Janeiro, v.10, n.1, p.31-40, jan/jun, 2002.

SANTOS, L. A.R. **Uso do Sistema de vigilância epidemiológica na avaliação e monitoramento do Programa de Controle da Tuberculose**. 2003, 97 f. Tese

(Doutorado)- Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.

SÃO PAULO. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde. Situação da Tuberculose no Município de São Paulo. 2004. Slides. Disponível em: www.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/secretarias/saude/vigilancia_saude/doenca_agraivo/situc_tb.pdf Acesso em: 02 agosto 2007.

SÃO PAULO. Secretaria Estadual de Saúde. CVE/Divisão de Tuberculose. **Tratamento supervisionado da tuberculose**. São Paulo, 1997. (mimeografado).

SÃO PAULO. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Tuberculose no Estado de São Paulo Indicadores de Morbimortalidade e Indicadores de desempenho. **Bol. Epidemiol. Paul.**, São Paulo, v.3, p.7-19, 2006. Suplemento 4

SÃO PAULO. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Divisão de Tuberculose. Tuberculose em números. Tratamento Supervisionado no Estado de São Paulo. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/cve_tb.html Acesso em 31 agosto 2007.

SELIG, L.; BELO, M.; CUNHA, A.J.L.A.; TEIXEIRA, E.G.; BRITO, R.; LUNA, A.L.; TRAJMAN, A. Óbitos atribuídos à tuberculose no estado do Rio de Janeiro. **J. Bras. Pneumol.**, Brasília, v.30, n.4, p.417-424, jul/ago. 2004.

SUÁREZ, G. P.; WATT, C. J.; ALARCÓN, E.; PORTCARRERO, J.; ZAVALA, D.; CANALES, R.; LUELMO, F.; ESPINAL, M. A.; DYE, C. The dynamics of tuberculosis in response to 10 years of intensive control effort in Peru. **J Infect Dis**. Chicago, 2001, v. 184, n. 4, p.473-478, ago/2001.

II CONSENSO BRASILEIRO DE TUBERCULOSE: diretrizes brasileiras para tuberculose 2004. **J. Bras. Pneumol.**, São Paulo, v. 30, p. S2-S56, jun. 2004. Suplemento 1.

STARFIELD, B. **Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: Ministério da Saúde/Unesco, 2002.

STYBLO, K. **Epidemiologia de la tuberculosis**. Washington, D.C.: Organização Pan-Americana de Saúde, 1989. (Documento PNSP 89-06).

VENDRAMINI, S. H. F. **O tratamento supervisionado no controle da tuberculose em Ribeirão Preto sob a percepção do doente**. 2001. 180 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2001.

VENDRAMINI, S. H. F. **O programa de controle da tuberculose em São José do Rio Preto – SP, 1985 – 2004: do contexto epidemiológico à dimensão social**. 2005. 251 f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

VITÓRIA, M. A. A. **Conceitos e recomendações básicas para melhorar a adesão ao tratamento anti-retroviral.** Programa Nacional de DST/Aids, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. Disponível em: <www.aids.gov.br/assistência/Adesaoarv.html> Acesso em 19 dezembro de 2007.

WATANABE, A. **O perfil epidemiológico dos casos de tuberculose notificados em Hospital terciário e sua relação com a organização do sistema de saúde. Ribeirão Preto-SP.** 1999.148 f. Tese (Doutorado)- Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1999.

WOLDEHANNA, S.; VOLMINK, J. Treatment of latent tuberculosis infection in HIV infected persons. **Cochrane Database Syst Rev.** Washington, 2006. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=pubmed> Acesso em: 21/12/2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **What is dots?** A guide to understanding the WHO recommended TB Control Strategy Known as DOTS. Geneva, 1999. (WHO/CDS/CPC/TB/99).

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **An expanded dots framework for effective tuberculosis control.** Stop TB communicable disease. Geneva, 2002a. Disponível em: http://who.int/hq/2003/who_cds_tb_2002.297_spa.pdf. Acesso em: 22 out. 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Quadro geral estratégico para reduzir o peso da TB/HIV. Geneva, 2002b em: http://who.int/hq/2003/who_cds_tb_2002.296_spa.pdf. Acesso em: 01 out 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **TB/HIV clinical manual.** Informação Geral sobre a TB e o HIV. Geneve, 2004. Disponível em: http://who.int/entily/tb/publications/who_hm_tb_2004_329/en/index.htm Acesso em: 6 set. 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing.** Communicable diseases. Geneva, 2005. (WHO Report 2005).

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing.** Geneva, 2006. (WHO Report 2006). Disponível em: http://www.who.int/tb/publications/global_report/2006/index.html. Acesso em: 25 nov. 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Stop TB Partnership and World Health Organization. Global Plan to Stop TB 2006-215. Geneva. 2006b (WHO/HTM/STB/2006,35). Disponível em: www.stoptb.org/globalplan/assets/documents/GlobalPlanFinal.pdf Acesso em: 20 nov. 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing.** Geneva, 2007. (WHO Report 2007). Disponível em: http://www.who.int/tb/publications/global_report/2007/index.html. Acesso em: 30 nov. 2007.

ANEXO I

Mapa 1 - Mapa de Ribeirão Preto segundo territorialização da saúde
Fonte: Companhia de Desenvolvimento Econômico de Ribeirão Preto, 2007

ANEXO II

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE COORDENAÇÃO DOS INSTITUTOS DE PESQUISA CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE TUBERCULOSE			
Nº DA FICHA (SINAN)	CÓD. UNID. ATEND.	UNIDADE DE ATENDIMENTO	MUNICÍPIO DE ATENDIMENTO
	CÓD. UNID. NOTIF.	UNIDADE NOTIFICANTE	
PRONTUÁRIO	DATA NOTIF.	SEMANA EPID	ÁREA DE TRATAMENTO
	/ /		DIR ATEND.
IDENTIFICAÇÃO			
NOME			
DATA DE NASCIMENTO	IDADE (anos completos)	SEXO	
/ /		☐ 1 MASC ☐ 2 FEM	
MÃE			
ENDEREÇO		(DDD) TELEFONE	
BAIRRO	DIR	DIST. ADM.	
MUNICÍPIO RESIDÊNCIA	ESTADO	ESCOLARIDADE (anos concluídos)	
TIPO DE OCUPAÇÃO			OCUPAÇÃO
1. PROFISSIONAL DE SAÚDE 4. APOSENTADO	2. PROFISSIONAL SISTEMA PENITENCIÁRIO 5. DONA DE CASA	3. DESEMPREGADO 7. OUTROS	
TRATAMENTO ANTERIOR (O ÚLTIMO ANTES DO ATUAL)		FORMA CLÍNICA	
TRATAMENTO ANTERIOR ☐ 1- NÃO TRATOU 2- SIM, ALTA CURA 3- SIM, ALTA ABANDONO 4- NÃO SABE 9- SEM INFORMAÇÃO SE SIM, TRATOU HÁ _____ (ANOS) COMPLETOS		01- PULMONAR 03- MENINGITE 04- PLEURAL 05- GANGLIONAR PERIFÉRICA 06- OSSEA 07- VIAS URINÁRIAS 08- GENITAL 09- INTESTINAL 10- OFTÁLMICA 11- PELE 13- LARINGE 15- MILIAR 16- OUTRAS 17- DISSEMINADA 99- SEM INFORMAÇÃO	
DESCOBERTA		SERVIÇO QUE DESCOBRIU O CASO:	
TIPO DE DESCOBERTA ☐ 1- APRESENTAÇÃO ESPONTÂNEA COM SINTOMAS RESPIRATÓRIOS 2- APRESENTAÇÃO ESPONTÂNEA POR OUTROS MOTIVOS 3- ENCAMINHADO COM SUSPEITA OU DIAGNÓSTICO DE TB RECEBIDO DE _____ 4- CONTROLE DE COMUNICANTES 5- DESCOBERTO APÓS ÓBITO		01- AMBULATÓRIO PÚBLICO 02- AMBULATÓRIO UNIVERSITÁRIO 03- AMBULATÓRIO PRIVADO 04- P. S. OU HOSPITAL PÚBLICO 05- P. S. OU HOSPITAL UNIVERSITÁRIO 06- P. S. OU HOSPITAL PRIVADO 07- DESCOBERTO POR ATESTADO DE ÓBITO 08- MÉDICO PARTICULAR 09- DESCOBERTO P/FICHA DE AIDS 10- DESCOBERTO P/FICHA DE MENINGITE 11- OUTRO 99- SEM INFORMAÇÃO	
		TEMPO DECORRIDO DO INÍCIO DOS SINTOMAS AO TRATAMENTO: _____ SEMANAS	
EXAMES COMPLEMENTARES PARA DIAGNÓSTICO			
BACTERIOLOGIA: ☐ BACILOSCOPIA DE ESCARRO ☐ BACILOSCOPIA OUTRO MATERIAL ☐ CULTURA DE ESCARRO ☐ CULTURA OUTRO MATERIAL (ESPECIFICAR) _____		CÓDIGOS: 1- POSITIVO 2- NEGATIVO 3- EM ANDAMENTO 8- NÃO-REALIZADO 9- SEM INFORMAÇÃO	
		OUTROS EXAMES: ☐ RX DE TÓRAX ☐ RX OUTRO ☐ HISTOPATOLÓGICO ☐ NECRÓPSIA CÓDIGOS RX: 1- NORMAL 2- SUSPEITA DE TB 3- SUSPEITA DE TB COM CAVERNA 4- OUTRAS AFECCÕES 8- NÃO-REALIZADO 9- SEM INFORMAÇÃO	
		CÓDIGOS HISTOPAT. E NECRÓPSIA: 1- SUGESTIVO DE TB 2- NÃO-SUGESTIVO TB 8- NÃO-REALIZADO 9- SEM INFORMAÇÃO ☐ OUTROS _____ (ESPECIFICAR) _____	
DOENÇAS ASSOCIADAS			
☐ 1- AIDS ☐ 2- DIABETES ☐ 3- ALCOOLISMO ☐ 4- DOENÇA MENTAL		☐ 5- OUTRA ☐ 6- NENHUMA ☐ 9- SEM INFORMAÇÃO	
		☐ ANTI-HIV CÓDIGOS: 1- POSITIVO 2- NEGATIVO	
		3- EM ANDAMENTO 8- NÃO-REALIZADO 9- SEM INFORMAÇÃO	

FICHA TB - 11/03/2009

TRATAMENTO ATUAL			
DATA DE INÍCIO: ____/____/____ ☐ TIPO DE TRATAMENTO	CÓDIGOS: 1- AUTO ADMINISTRADO 2- SUPERVISIONADO 9- SEM INFORMAÇÃO	DROGAS NO INÍCIO DO TRATAMENTO: 1-SIM 2-NÃO <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> ☐ RIFAMPICINA (R) ☐ IZONIAZIDA (H) ☐ ESTREPTOMICINA (S) </div> <div> ☐ PIRAZINAMIDA (Z) ☐ ETAMBUTOL (E) ☐ ETIONAMIDA (ET) </div> </div>	
CONTATOS DOMICILIARES			
☐ TOTAL DE CONTATOS DOMICILIARES ☐ CONTATOS EXAMINADOS ☐ NÚMERO DE CONTATOS QUE ADOECERAM			
INTERNAÇÃO			
HOSPITAL		DATA DA INTERNAÇÃO ____/____/____	
☐ MOTIVO PRINCIPAL	CÓDIGOS: <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%;">01- INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA</div> <div style="width: 33%;">04- MILIAR</div> <div style="width: 33%;">08- INTOLERÂNCIA MEDICAM.</div> <div style="width: 33%;">12- OUTROS</div> <div style="width: 33%;">02- HEMOPTISE</div> <div style="width: 33%;">05- ABSCESSO</div> <div style="width: 33%;">09- CAQUEXIA</div> <div style="width: 33%;">14- NÃO ADESAO AO TRATAMENTO</div> <div style="width: 33%;">03- MENINGITE</div> <div style="width: 33%;">06- AIDS</div> <div style="width: 33%;">10- ELUCIDAÇÃO DIAGNÓSTICA</div> <div style="width: 33%;">99- SEM INFORMAÇÃO</div> <div style="width: 33%;">07- DIABETES</div> <div style="width: 33%;">11- CAUSAS SOCIAIS</div> </div>		
		DATA DA ALTA HOSPITALAR ____/____/____	
☐ TIPO DE SAÍDA HOSPITALAR	CÓDIGOS: <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%;">01- CURA</div> <div style="width: 33%;">04- MUDANÇA DE DIAGNÓSTICO</div> <div style="width: 33%;">08- ÓBITO POR OUTRA CAUSA</div> <div style="width: 33%;">02- A PEDIDO</div> <div style="width: 33%;">05- ALTA P/ TRATAMENTO AMBULATORIAL</div> <div style="width: 33%;">09- EVADIU-SE</div> <div style="width: 33%;">03- DISCIPLINAR</div> <div style="width: 33%;">06- TRANSFERÊNCIA DE HOSPITAL</div> <div style="width: 33%;">10- ÓBITO TB + AIDS</div> <div style="width: 33%;">07- ÓBITO POR TB</div> <div style="width: 33%;">99- SEM INFORMAÇÃO</div> </div>		
OBSERVAÇÕES			
NOME DO RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO		CARIMBO DO CRM DO MÉDICO RESPONSÁVEL	
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO		ASSINATURA DO MÉDICO RESPONSÁVEL	
INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO			
<p><i>Preencher esta ficha para todo e qualquer doente que iniciar ou continuar o tratamento de tuberculose na Unidade, seja ele caso novo, reinício de tratamento após abandono ou recebido por transferência, independentemente de já ter sido notificado anteriormente (a duplicidade de notificação será detectada por computador posteriormente).</i></p> <p>Identificação: Nome: Anotar de forma legível o nome completo, sem abreviar. Escolaridade: Anos de estudo concluídos. Exemplo: se o paciente estudou até a 1ª série do 2º grau, a escolaridade = 9 (8 anos do 1º grau + 1 ano do 2º grau). Ocupação: profissão do paciente. Campo livre.</p> <p>Tipo de ocupação: classificar segundo as situações de risco aumentado de exposição à tuberculose listadas nos códigos.</p> <p>Tratamento anterior: NÃO (1) : significa que o paciente informa que nunca fez tratamento de tuberculose anteriormente. Se o paciente não sabe se fez tratamento de TB, assinalar a opção NÃO SABE (4). Se houve um tratamento anterior já encerrado, por cura, assinalar a opção (2) e a opção (3) se o mesmo terminou por abandono.</p> <p>ATENÇÃO: Se o paciente veio transferido para continuidade do primeiro tratamento de tuberculose, assinalar o código 1. Para casos crônicos, assinalar o tipo de alta do último tratamento encerrado.</p> <p>Forma clínica: Registrar a forma ou formas clínicas de tuberculose, conforme os códigos relacionados.</p> <p>Descoberta: Tipo de descoberta - Assinalar a forma de descoberta do caso. Serviço que descobriu o caso: Este código deve corresponder à classificação do serviço que primeiro fez a suspeita e/ou diagnóstico de tuberculose; em caso de descoberta no próprio serviço notificante, sua categoria deve ser levada em conta. Os códigos referentes aos serviços universitários podem corresponder a serviços públicos ou não, desde que sejam ligados a faculdades de Medicina e/ou Enfermagem.</p> <p>Tempo dos sintomas: Informar o tempo total em semanas, do início dos sintomas da tuberculose até o início do tratamento.</p> <p>Baciloscopia e cultura: BACILOSCOPIA DE ESCARRO: campo reservado exclusivamente ao resultado do exame baciloscópico direto de escarro, realizado por ocasião do diagnóstico. Caso tenha sido feito exame de lavado gástrico, lavado bronco-alveolar, assinalar como baciloscopia de outro material. Se o exame estiver em andamento, informar posteriormente o resultado à vigilância epidemiológica.</p> <p>Raio X e histopatológica: RAIOS X: Classificar como suspeita de TB o exame radiológico compatível com qualquer forma de tuberculose. HISTOPATOLÓGICO: Resultados de biópsia sugestivos são aqueles em que o exame anatomopatológico revela granuloma com processo caseoso, com ou sem a visualização de bacilos álcool-ácido resistentes.</p> <p>Doenças associadas: Não havendo doenças associadas, registrar o código 6. Anti-HIV: Considerar o teste positivo mesmo que esse resultado provenha de exame realizado em outro serviço.</p> <p>Tratamento atual: DATA DE INÍCIO - corresponde à data em que o doente iniciou a tomada de medicamentos para tuberculose, mesmo que isso tenha ocorrido em outro serviço de saúde. DROGAS - Preencher com as drogas específicas anti-tuberculose prescritas inicialmente para o tratamento. Em caso de mudança de esquema, esse fato deverá ser comunicado posteriormente à vigilância epidemiológica.</p> <p>Contatos: Informar o total de pessoas que residem com o paciente, o número dessas pessoas que compareceram para o exame e quantos adoeceram de tuberculose. Caso esses dados não sejam disponíveis até a data de envio da ficha, informar posteriormente à vigilância epidemiológica.</p> <p>Internação: Informar se o paciente foi ou não internado, a data de internação e o motivo principal, a data de alta hospitalar e o tipo de alta. ATENÇÃO: Se o paciente foi encaminhado para outro serviço, assinalar no item observações para qual serviço o paciente foi encaminhado.</p>			